cercon
smart ceramics

Cercon art 2.2 Instrucciones para su uso

Cercon – El sistema todo-porcelana de oxido de zirconio

DeguDent
A Dentsply International Company

Contenido

1 Indicaciones 4
1.1 Contraindicaciones 4
1.2 Advertencias 4
1.3 Precauciones de Seguridad 5

2 Cuando se trabaja con Cercon art 7
2.1 Lista de embalaje 7
2.2 Componentes disponibles por separado 7
2.3 Accesorios CAD para Cercon brain 7
2.4 Datos Técnicos PC 7

3 Descripción del equipamiento de los componentes 8
3.1 PC excluyendo teclado y ratón 8
3.2 Pantalla/monitor 8
3.3 Navegación Cercon move 8
3.4 Botón de cambio del PC 8
3.5 Software 8

4 Instalación 9
4.1 Instalación de Cercon art 9
4.2 Conexiones 9
4.3 Preparación para su utilización 10

5 Instrucciones para su uso 11
5.1 Etapas técnicas 11
5.1.1 Requisitos para las preparaciones 11
5.1.2 Como preparar los troqueles 11
5.1.3 Preparándose para el uso del filtro geométrico 11
5.1.4 Preparándose para el uso del filtro blanco/negro **(Cercon brain)** 12
5.1.5 Como colocar la funda del escáner/ Revisando la posición de la plantilla 12
5.1.6 Tabla de modelo de **Cercon eye** 13
5.1.7 Plantilla para el escáner 13
5.1.8 Sujetando el modelo 13
5.1.9 Preparándose para utilizar el escáner 14
5.1.10 Marcas de referencias 14
5.1.11 Alineando el modelo 14
5.1.12 Evaluando el tamaño del negro 15
5.1.13 Algunos casos prácticos adicionales 15
5.1.14 Algunos consejos prácticos adicionales (2) 16

5.2 Cercon art – Estructura del programa y funciones estándar 17
5.2.1 Estructura Wizard 17
5.2.2 La ayuda del programa 17
5.2.3 Cadena de secuencias 17
5.2.4 Funciones estándar 18
5.2.5 Línea de información 18
5.2.6 Fin del programa 18
5.2.7 Consulta para guardar 19
5.2.8 Caso nuevo o finalización del programa 19
5.2.9 Consultas especiales 19

5.3 Modelado de cofias unitarias con Cercon art 20
5.3.1 Selección del modo de manejo 20
5.3.2 La pantalla de inicio 20
5.3.3 Archivo nuevo o existente 20
5.3.4 Selección del archivo existente 21
5.3.5 Creación de un nuevo caso 21
5.3.6 Introducción de texto 21
5.3.7 Tipo de restauración 22
5.3.8 Selección del maxilar 22
5.3.8.1 Se Elección del material 22
5.3.9 Selección del diente 23
5.3.10 Selección del escáner 23
5.3.11 La preparación para el escaneado **(Cercon brain)** . . 23
5.3.12 Selección del modo de trabajo 24
5.3.13 Recorrido de referencia y proceso de escaneado 24
5.3.14 El progreso del escaneado 24
5.3.15 Selección del filtro 25
5.3.16 Preparación del escaneado **(Cercon eye)** 25
5.3.17 Progreso del escaneado 25
5.3.18 Resultado del escaneado 26
5.3.19 Orientación de la imagen escaneada 26
5.3.20 Proyección del muñón 27
5.3.21 Parámetros para calcular el armazón 27
5.3.22 Resultado del cálculo 28
5.3.23 Clase de proyección 28
5.3.24 Proyección seccional 29
5.3.25 Herramienta superficial 29
5.3.26 Opción de fresado con el propio aparato 30
5.3.27 Selección de la pieza en bruto 30
5.3.28 Inserción 30
5.3.29 Preparación para fresar con el Cercon brain 31
5.3.30 Procesos en el Cercon brain 31
5.3.31 Comprobación del soporte para escanear 31
5.3.32 Progreso del fresado 32
5.3.33 Preparación para la sinterización 32
5.3.34 Envío a otro laboratorio 32
5.3.35 Envío a DeguDent 33
5.3.36 Vista general del pedido 33
5.3.37 Confirmación del encargo 34
5.3.38 Transferencia de datos 34
5.3.39 Confirmación del envío/Final del programa 35

5.4 Modelado de estructuras para puentes con Cercon art 36
5.4.1 Tipo de restauración 36
5.4.2 Selección del maxilar 36
5.4.2.1 Selección del material 36
5.4.3 Selección del puente 37
5.4.4 Dientes adyacentes y antagonistas 38
5.4.5 Selección del escáner 38
5.4.6 Preparación para el escaneado 38
5.4.7 Alineado del 1er elemento 39
5.4.8 Progreso del escaneado 39
5.4.9 El próximo elemento 40
5.4.10 Elementos de encía de tamaño mayor 40
5.4.11 Añadido de un escaneado 41
5.4.12 Finalización del escaneado de la encía 42
5.4.13 Último muñón 42
5.4.14 Escaneado del diente adyacente 42
5.4.15 Escaneado del antagonista 43
5.4.16 Terminación del proceso de escaneado 43
5.4.17 Referenciado 43
5.4.18 Representación de los datos escaneados 44
5.4.18.1 Corrección del límite de preparación 44
5.4.19 Representación del modelo 45
5.4.20 Diseño 45
5.4.21 Cofias pilares 46
5.4.22 Ajustes personalizados para la cofia 46
5.4.23 Propuesta automática de estructura 46
5.4.24 Significado de los iconos 47
5.4.25 Modificación de las cofias pilares 47
5.4.26 Modificación del póntico 47
5.4.27 Modificación basal del póntico 48
5.4.28 Herramienta para superficial 49
5.4.29 Configuración de los conectores 50
5.4.30 Verificatión de los conectores 51
5.4.31 Botones adicionales 51
5.4.32 Opciones de fresado 51
5.4.33 Selección de la pieza en bruto 52
5.4.34 Inserción 52
5.4.35 Proceso de fresado 53
5.4.36 Fin del programa 53

5.5 Cercon tools – Ajustes básicos y copia de seguridad 54
5.5.1 Funciones de Cercon tools 54
5.5.2 Versión y PC-ID 54
5.5.3 Selección del idioma 55
5.5.4 Ajustes de Internet 55
5.5.5 Ajustes del correo electrónico 55
5.5.6 Escritura en dispositivo de almacenamiento USB 56
5.5.7 Lectura de dispositivo de almacenamiento USB 56
5.5.8 Borrar archivos 56
5.5.9 Actualización de software a través de Internet 57
5.5.10 Actualización de software desde un CD o USB 57
5.5.11 Cláusulas contractuales y licencias 58

6 Conservación y mantenimiento 59

7 Deterioro de equipos viejos 59

8 En caso de error 60
8.1 Consultas técnicas 60
8.2 Errores, causas y soluciones 61
8.3 Avisos de error en el Cercon brain 63
8.4 Avisos de error en el PC 63
8.5 Revisiones en la red de producción 63

9 Glosario 64

1 Indicaciones

- Cercon® art es un sistema tanto de hardware como de software desarrollado para el diseño virtual de coronas y puentes en el laboratorio dental.

- Cercon art solo puede ser utilizado en las indicaciones aprobadas en las últimas publicaciones Cercon.

- Cercon art es el modulo CAD del sistema inteligente de cerámicas Cercon para todos los sistemas de porcelana de oxido de zirconio. Con la versión actual del software, Cercon se utiliza para diseñar estructuras para puentes y coronas dentales.

1.1 Contraindicaciones:

- Cercon Art no esta indicado para ninguna otra aplicación distinta a las descritas en, Cercon art y Cercon brain.

1.2 Advertencias:

- Las normas que se aplican a las terminales de trabajo con monitores en muchos países pueden aplicarse también cuando se utiliza Cercon art.

- El equipo utilizado con el Cercon art, debe enchufarse a la red para su funcionamiento. ¡**Este equipo solo puede ser reparado por los servicios técnicos autorizados por DeguDent. Cualquier intento de reparación llevado a cabo por personal no autorizado anulará la garantía!**

- No se permite interactuar con los componentes del sistema, ya que esto puede dar como resultado daños directos. Además puede, de una forma indirecta, producir errores en las restauraciones fabricadas con Cercon art.

- Cualquier intento de reparación incorrecta, puede interferir con el sistema integral de seguridad y sus funciones de protección (incluyendo comportamiento electromagnético) de Cercon. Esto podría causar daños en la salud de las personas que lo manipulan como también daños irreparables al sistema.

- Los componentes del equipo únicamente pueden repararse con piezas originales. Esta es la única manera de asegurarnos que el rendimiento del sistema así como también los niveles de seguridad se corresponde con los datos presentados. Le recomendamos que firme un contrato de mantenimiento con uno de los servicios post venta de Cercon art.

- Las estructuras fabricadas con Cercon art y Cercon brain deberán colocarse primero en el modelo maestro antes de empezar a adaptar en la boca del paciente.

- ¡No debe utilizarse en áreas húmedas!

- ¡No debe utilizarse por períodos largos de tiempo en espacios abiertos!

- ¡Este equipo no se debe utilizar en condiciones atmosféricas propensas a explosiones!

- **Evite la proximidad de campos magnéticos a los sistemas, ya que podrían interferir con la comunicación entre cada uno de los componentes.**

- Cercon art se suministra listo para su uso con varios adaptadores de voltaje e incluye un cable principal. (Para uso de cada país)

- Antes de conectar sus componentes, es indispensable comparar los datos (voltaje, frecuencia y los fusibles) del plato de octanaje con los de los cables principales.

- **El sistema solo puede ser considerado eléctricamente seguro cuando se conecta correctamente con el conductor de tierra.**

- Si necesitara una extensión para el cable de red, asegúrese que el cable se ajusta perfectamente al enchufe, en caso de duda, por favor pregunte a un electricista.

- Si el sistema no se utiliza por períodos largos de tiempo, desconecte la unidad de la unidad principal de red. Esto puede hacerlo simplemente desenchufándolo.

- ¡En caso de incendio, pueden escaparse humo y gases dañinos! ¡No haga ningún intento de extinguirlo con agua! Utilice los extinguidotes de incendios libres de dióxido de carbono!

- **El operador es responsable de devolver Cercon art, en condiciones adecuadas si se le solicita. Para hacerlo, por favor utilice el pack original. Es muy importante que no tire el pack original por si necesita devolverlo. DeguDent no se hace responsable de ningún daño en la unidad causado por no embalarlo correctamente. (Es decir por no enviarlo en el pack original).**

1.3 Precauciones de Seguridad:

- Las notas sobre seguridad y las advertencias que se encuentran al inicio del manual de instrucciones le muestran como usar todos los componentes del sistema sin ningún peligro.

- Por favor, lea también las precauciones para su seguridad en las instrucciones encontradas en cada pieza específica del equipo de Cercon art en la documentación que se adjunta.

- **Por favor lea cuidadosamente estas instrucciones antes de utilizar por primera vez Cercon art. Le proporcionará consejos claves sobre seguridad, uso y mantenimiento del sistema. Además le dará protección y evitará daños al sistema.**

- **Guarde muy bien estas instrucciones y asegúrese que están disponibles para todos los usuarios del sistema.**

- **Por favor lea también las instrucciones independientes para manejo del PC y de su monitor, ya que son complementarias a estas instrucciones.**

- **Esta sección incluye toda la información necesaria para operar con Cercon art con seguridad.**

- El equipo, cuando se usa por largos períodos, solo puede ser utilizado en zonas muy bien ventiladas y secas.

- Asegúrese que todos los componentes se trabajan en zonas que permitan el adecuado enfriamiento.

- Por favor siga todas las instrucciones dadas por la EU en cuanto a seguridad y salud cuando se trabaja con los monitores (89/270/EU).

- Es necesario una conexión telefónica ó una red local con acceso a Internet para bajar las actualizaciones del software ó para enviar archivos para que sean procesados fuera del laboratorio.

- El empresario/encargado es el responsable de que un eventual envío de devolución del Cercon art se realice en su debida forma. Rogamos utilizar el embalaje original para este fin.

- Conserve sin falta este embalaje original para los envíos de devolución.

- DeguDent no aceptará responsabilidades para daños en el aparato causados por un embalaje inadecuado (no original).

Fabricante:
DeguDent GmbH
Rodenbacher Chaussee 4
D-63457 Hanau
Germany
Teléfono +49 6181 59 57 59
Fax +49 6181 59 59 62
www.degudent.com

© Marzo 2007 (2.2) by DeguDent GmbH
Sujeto a cambios, exceptuando errores. Este documento no está disponible ni puede ser duplicado por terceras personas sin nuestro permiso.

Descripción del Producto

Cercon® art es un modulo CAD module de los sistemas inteligentes de cerámica. Este modulo proporciona además de el ya probado óxido de zirconio de los sistemas todo-porcelana, una técnica adicional para fabricar estructuras.

El escáner que incorpora el Cercon brain se utiliza conjuntamente con el Cercon art para diseñar las capas de la corona. Cercon art puede utilizarse conjuntamente con el ojo del escáner de Cercon para diseñar las estructuras de los puentes.

Cercon art se puede conectar a los dos componentes del sistema. Por ejemplo, la unidad de escaneado y laminado y el ojo independiente del escáner Cercon.
Alternativamente, ambas unidades se pueden utilizar de forma independiente, cada Cercon art con un PC para cada unidad. Estas estructuras todavía son fabricadas con la máquina laminadora de Cercon brain. Y como alternativa, también se puede hacer uso de la red de DeguDent.

Los componentes de Cercon art cumplen con todos los requisitos exigidos por la guía de la EU 73/23/EU (Guía de bajo voltaje).

Los componentes de Cercon art cumplen con los requisitos establecidos por la EU 89/336/EU (Guía sobre compatibilidad electromagnética).

El PC de Cercon art incorpora un selector de voltaje en la parte posterior en el que se debe seleccionar el voltaje adecuado: 100 V–127 V ó 200 V–240 V. En caso de duda, por favor consulte con un electricista.

Esto involucra la digitalización de troqueles individuales utilizando láser con Cercon brain ó individualmente con el escáner de Cercon eye. Los modelos seccionados con las preparaciones para las estructuras solo pueden ser digitalizados con Cercon eye. El software de Cercon art se utiliza para diseñar las capas finales de coronas ó las estructuras para puentes y para controlar Cercon brain en el laminado de los mismos. Como alternativa, los datos en el modulo CAD se pueden enviar al servicio DeguDent.

Acerca de las Instrucciones

Antes de conectar y de utilizar Cercon art, por favor, lea estas instrucciones, así como también el apéndice que se muestra en la parte de abajo cuidadosamente. Estas instrucciones son aplicables a todos los componentes de los productos del modulo CAD de Cercon art. Las instrucciones y la información adicional de los siguientes componentes, monitor del PC, USB memory stick y el botón de cambio del PC son un complemento de estas instrucciones y no se consideran parte integral de las mismas.

Grupo destinatavio

La confección de productos médicos para la técnica dental (restauraciones de coronas y puentes) con Cercon eye / Cercon art, debe ser llevada a cabo sólo por un personal lo suficientemente cualificado en la técnica dental.

Este documento está indicado para todos los usuarios y operadores de Cercon brain, Cercon eye y Cercon art.

2.1 Lista de embalaje

PC, excluyendo teclado, ratón y USB memory stick	1 Unidad	REF 5530 0003
Software **Cercon® art** para PC	1 Unidad	REF 5530 0111
Pantalla plana	1 Unidad	REF 5530 0123
Teclado	1 Unidad	REF conforme al país
Unidad de navegación Cercon® move	1 Unidad	REF 5530 0153
Funda de escáner Cercon®, cepillo, espátula	1 Unidad	REF 5530 0183

2.2 Componentes disponibles por separado

PC, excluyendo teclado, ratón y USB memory stick	1 Unidad	REF 5530 0003
Teclado	1 Unidad	REF conforme al país
Pantalla plana	1 Unidad	REF 5530 0123
Unidad de Navegación Cercon® move	1 Unidad	REF 5530 0153
Botón de cambio PC	1 Unidad	REF 5530 0140
Cera Cercon® eye previo presupuesto	1 Tubo	REF 2371 0101

2.3 Accesorios CAD para Cercon brain

Kit de conversión para **Cercon® brain**	1 kit	REF 5530 0160
Set completo para scanner (con plantilla)	1 Unidad	REF 5530 0183
Plantilla para Escáner (individual)	1 Unidad	REF 5530 0101
Espátula (individual)	1 pack	REF 5530 0170
Cinta fijadora	1 Unidad	REF 2545 0100

2.4 Datos Técnicos

PC

Tipo de Protección:	I
Rangos de Voltaje (Botón de selección):	100 V–127 V/200 V–240 V
Ratios de frecuencia:	50 Hz/60 Hz
Ratios máximos en el tubo del monitor:	100 V–127 V/6 A 200 V–240 V/3 A
Tubo del monitor: (Output):	100 V–127 V/3 A 200 V–240 V/1.5 A
Dimensiones (W/D/H):	200 mm/370 mm/370 mm
Peso:	Aproximadamente 11 kg

Pantalla/Monitor

Rangos de voltaje (Cambio automático):	100 V–240 V
Ratio de Frecuencia:	50 Hz/60 Hz
Máximo de velocidad:	1.4 A
Dimensiones (W/D/H):	369 mm/495 mm/268 mm
Peso:	6,5 kg

Unidad de navegación Cercon

Dimensiones (W/D/H):	141 mm/203 mm/40 mm
Peso:	0,7 kg

3 Descripción del equipamiento de los componentes

3.1 PC excluyendo teclado y ratón

Cercon art incluye un PC Pentium 4 con procesador equipado con 128 MB.

Incorpora un MODEM análogo y placa base ISDN para su conexión a Internet. El equipo también incluye una amplia variedad de cables de conexión y adaptadores para conectar los elementos con los enchufes de teléfono. Como alternativa, el hardware se puede conectar a Internet en la net local ó en la integral.

3.2 Pantalla/monitor

El sistema Cercon art también incluye una pantalla plana de alta resolución para asegurar el brillo de los gráficos.

3.3 Navegación Cercon move

La unidad Cercon de navegación, permite que las imágenes en tres dimensiones se puedan orientar y ver con facilidad en la pantalla. Los rodines para avanzar/retroceder se utilizan para rotar y/o inclinar los modelos virtuales de los troqueles, y de las estructuras de las coronas y puentes sobre su eje vertical así como también desplazarlos y acercarlos hacia adentro ó hacia fuera. Gracias a su orientación intuitiva 3D, es muy fácil utilizar el programa de navegación de Cercon.

Con esta unidad no se puede utilizar un ratón estandar de PC. Por otro lado, el ratón estándar se puede utilizar si se presiona y manipula el botón virtual.

3.4 Botón de cambio del PC

Si se utilizan 2 PC's Cercon art en un solo sitio de trabajo, únicamente podemos utilizar el botón de cambio para ambos para ahorrar espacio y costes. El botón permite a los dos PC's utilizar la misma pantalla y el mismo teclado y ratón.

3.5 Software

El software CAD/CAM de Cercon art se suministra previamente instalado en el PC y listo para usarse: El software puede necesitar que se actualice con la última versión de Cercon art.

El software Cercon art tiene derechos reservados y solo puede ser utilizado con este propósito. Cualquier tipo de mala utilización del mismo es inadmisible y no permite reclamos sobre daños.

Este software incluye tres componentes: La aplicación Cercon, las herramientas de configuración y el programa de back up así como también un programa de análisis de nuestros servicios técnicos.

Adicionalmente a esta sección, por favor lea las instrucciones independientes para el PC, la pantalla, el USB memory stick y – si se utiliza – el botón de cambio.

4.1 Instalación de Cercon art

El monitor del PC debe de instalarse en una zona de trabajo adecuada.

Es muy importante que en esa zona haya una circulación constante de aire. El equipo debe de estar protegido de la radiación, de la humedad, del polvo y de campos electro-magnéticos fuertes.

Cercon brain y el PC se conectan con el cable Laplink. La seguridad de este cable permite el intercambio de datos del escaneado y del laminado entre las dos unidades.

El cable tiene una longitud de 5 metros y se corresponde con la distancia máxima permitida entre las dos unidades. No se recomienda el uso de una extensión adicional porque podría dar datos erróneos durante la transmisión. Nuestra recomendación es utilizar el cable en toda su longitud para asegurarse que ni la pantalla ni el procesador están cercanos a Cercon brain. Esto evita que se llene de polvo y de error en el teclado después de un tiempo.

El scanner independiente de Cercon eye esta conectado al PC por medio de un cable USB que viene incorporado en la caja del PC. El escáner debe de instalarse cerca de la zona de trabajo del PC porque el modelo se coloca en el escáner utilizando un display en la pantalla.

Para mantener el proceso de Cercon eye separado del proceso de diseño de CAD y controlar la función de Cercon brain, se recomienda tener un PC independiente Cercon art para cada una de las dos unidades. Los datos se pueden transferir de un PC otro con un USB memory stick.

Si se utilizan en una misma área dos PC's Cercon art, el botón de cambio permite que el monitor, el teclado y el ratón se puedan cambiar entre los PC's – Lo que minimiza costes y reduce espacio.

4.2 Conexiones

Como primer paso, se conectan todos los cables entre los distintos componentes del PC. La foto muestra como se coloca el Terminal del PC a los dos componentes (Cercon eye y brain). Los siguientes cables deben de enchufarse en la parte posterior del PC:

(1) Cable para el teclado (PS2)
(2) Cable del ratón (PS2)
(3) Cable Cercon para la unidad de navegación (USB)
(4) Cable conector para Cercon eye (USB)
(5) Cable conector para Cercon brain (Laplink)
(6) Cable digital para el monitor (enchufado dentro del PC y el monitor)
(7) Cable de electricidad del PC (Se conecta dentro del enchufe principal)

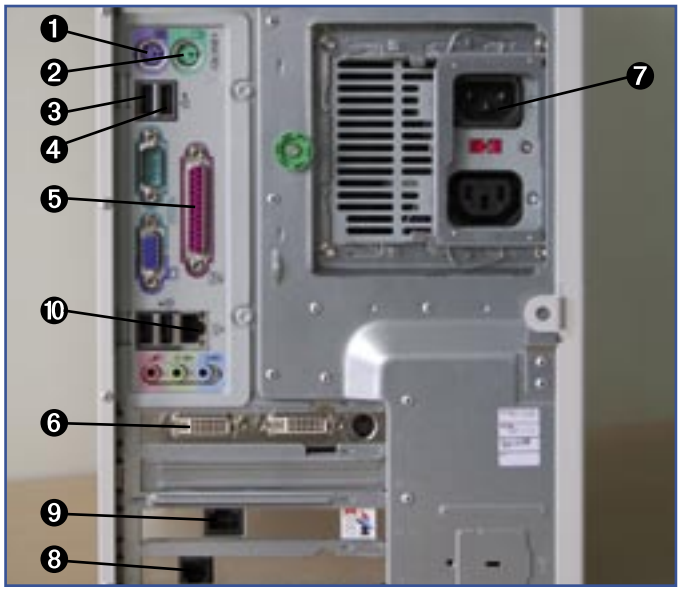
Posteriormente, enchufe el monitor al enchufe principal con los cables principales adicionales.

Uno de los siguientes cables es indispensable para su acceder a Internet:

(8) MODEM analógico (Conectado al teléfono analógico)
(9) Placa ISDN (Conectada al enchufe ISDN)
(10) Placa para red (Conectada al servidor DHCP)

Los cables suministrados con el sistema deben, si es necesario utilizar un adaptador para conectarlo al MODEM analógico de la placa ISDN.

4.2a



4.2b

4.2c

Debido al radio tan alto de transferencia de datos, se recomienda conectarse a Internet por medio de una red local ó por ISDN en vez de utilizar in MODEM analógico. En ambos casos, los aspectos técnicos (método de llamada, dirección IP, etc.) que no están cubiertos en estas instrucciones deben de tomarse en cuenta. Cuando se conecten al sistema, por favor llamen a los servicios disponibles, un experto en teléfonos (ISDN) ó a su administrador de red (LAN).

El cable del Laplink se debe de conectar en la parte posterior del Cercon brain como se ve en la foto.

4.3 Preparación para su utilización

Media vez se ha conectado como le hemos explicado, los componentes Cercon están listos para su utilización. Encienda el Cercon brain, Cercon eye, PC y monitor. Tan pronto como el PC empiece a funcionar, muestre el programa, seleccione, mask. (Ref. 5.3.1, pagina 20)

Después de terminar el trabajo con Cercon art, apgue Cercon brain y Cercon eye. Cuando el PC termina, automáticamente pasa a modo stand-by (pero puede apagarse si se desea).

Se necesita una conexión a Internet para poder bajar los softwares de actualizaciones así como también para enviar pedidos a la red de Compartis ó a otros laboratorios Cercon.

5.1 Etapas técnicas

Con la instalación de Cercon art tiene dos posibilidades para confeccionar armazones de coronas y de puentes: puede elegir, como hasta ahora, el camino “clásico” de la confección o la construcción virtual a través del módulo CAD.

Cuando seleccione el procedimiento a utilizar, por favor asegúrese que en la superficie se le puedan aplicar capas uniformes de porcelana. Esto reduce las posibles tenciones en la superficie de la misma que puede dar como resultado reclamos por daños.

5.1.1 Requisitos para las preparaciones

Los dientes siempre deben preparase como se describe en las guías clínicas y como generalmente se exige en las restauraciones de porcelana.

Nosotros recomendamos que se haga el vaciado del arco dental con algún material colorante (piedras de modelado) tales como el blanco, amarillo pastel, verde pastel, marrón claro, gris claro ó gris como se hayan el elegido de forma óptima por el escáner en el Cercon brain y el Cercon eye.

5.1.2 Como preparar los troqueles

Le recomendamos que bloquee los troqueles con la cera precortada Cercon eye (Pedido nº 53 2371 0101) ó con cualquier otra cera especial para escáner que tenga un alto contenido de Oxido de Titanio.

Por favor no use acrílicos para bloquearlos porque este puede influir en el rayo transmisor del láser del scanner Cercon brain scanner ó Cercon eye y dar como resultado errores en el escáner. Si quiere utilizar acrílico, deberá recubrir el modelo con una capa de polvo para escáner ó con spray.

Aparte de esto, por favor no aplique nada más a la superficie del troquel. Por favor no coloque ningún endurecedor ó espaciador de troquel.

El Software incluye dos opciones para detector el margen de forma automática: El filtro geométrico y el filtro blanco/negro (Solo cuando se usa Cercon brain en el escáner).

5.1.3 Preparándose para el uso del filtro geométrico

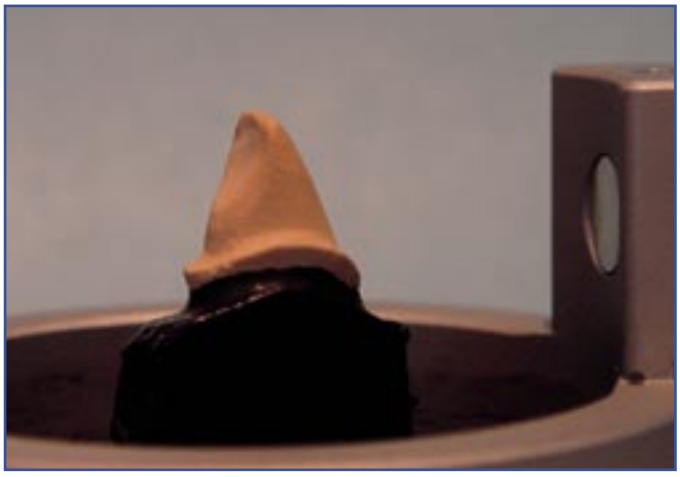
Para este método, los márgenes de la preparación deben de unirse de forma circunferencial. Para asegurarse que ambos escáners – Cercon brain y Cercon eye – detectan el margen correctamente la superficie inmediatamente inferior del margen deberá tener un ángulo aproximado de 10–20° de el ángulo de inserción. A una profundidad mayor puede no ser detectado correctamente por el Cercon eye.

5.1.3

5.1.4 Preparándose para el uso del filtro blanco/ negro (Cercon brain)

Esta técnica es para ser utilizada únicamente cuando Cercon brain se utiliza como escáner y detecta el margen de la preparación filtrando todas las áreas del troquel que previamente se han coloreado de negro. Esto involucra la coloración del troquel de color negro con la capa fijadora (2545 0170). Es una ventaja si se profundiza en la preparación del margen en la parte fijada y solo tiene que extenderse hasta la parte mas profunda del mismo.

5.1.4



5.1.5 Como colocar la funda del escáner

Revisando la posición de la plantilla

Coloque de 1.5 a 2 bars de masilla en la funda y disemínelo en forma horizontal. La superficie de la misma no debe de salir sobre el borde de la funda.

La posición de la plantilla se utiliza para revisar la alineación del troquel dentro de la funda. Esto se logra colocando la plantilla dentro de la funda. El borde rojizo se encuentra en la superficie superior.

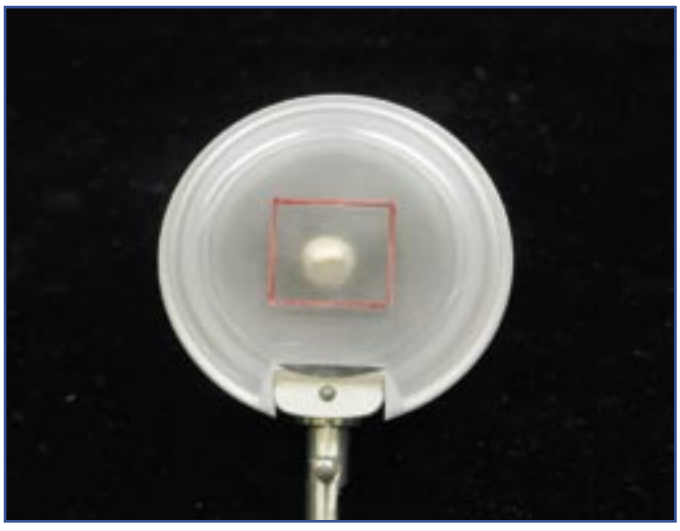
Cuando se mira desde oclusal deberá verse toda la sección clínica del troquel dentro de la ventana.

El troquel debe de colocarse vertical como se muestra en la figura abajo.

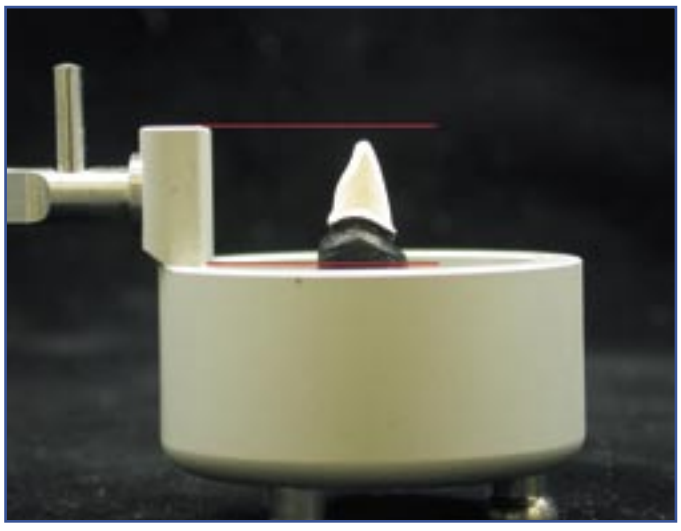
El ángulo de inserción del troquel debe de alinearse de forma vertical y paralela a la luz del láser. Para lograr esto, la funda del escáner debe de ajustarse a la superficie de trabajo con el paralelómetro ó la máquina de laminado. (Ejemplo F1, F2, F3 Ergo ó F4 básico) utilizando el electro magneto.

Importante: Cuando utilice el filtro blanco/negro, la masilla debe de encontrarse completamente libre de colorantes y contaminantes. (Podría causar errores en el momento de escanear)

5.1.5a



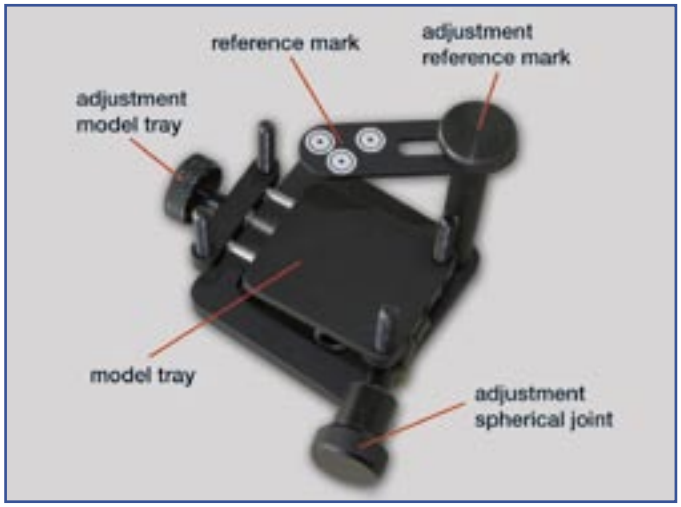
5.1.5b



5.1.6 Tabla de modelo de Cercon eye

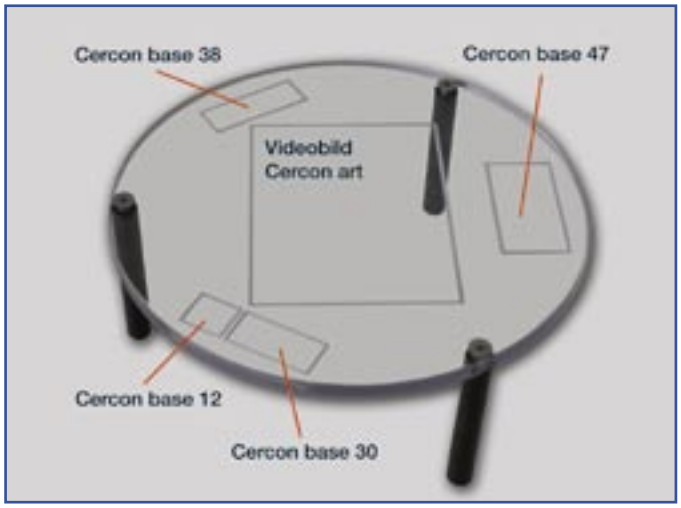
Cercon eye incluye el modelo de tabla indicada abajo. Todos los pines estándar pueden ajustarse para escanearse. Esta tabla es adecuada solo para modelos con ganchos laterales. Se esta preparando una tabla especial para el sistema Tray®.

El modelo de esta tabla esta diseñado para que sea extremadamente flexible y pueda ajustarse aun en aquellos clínicos tan complejos para su digitalización.



5.1.7 Plantilla para el escáner

La plantilla del escáner se usa para evaluar los niveles de trabajo sujetados al modelo de la tabla así como también el tamaño de las restauraciones planificadas adjudicadas a la base negra apropiada Cercon con la estructura exterior. La estructura mediana se corresponde con el tamaño de la imagen en el video. Para asegurarse que el modelo se ha ajustado correctamente, el contra de la corona se coloca bajo el marco medio de la plantilla. Las tres marcas de referencia deben de estar muy bien encajadas en este marco.



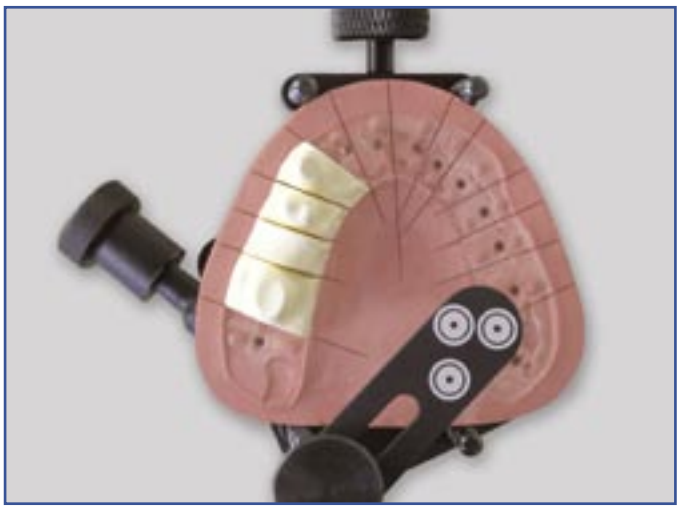
5.1.8 Sujetando el modelo

Lo primero es que el modelo debe de ajustarse en su modelo de montura. No es relevante si se el tornillo de cierre esta hacia el lado lingual ó bucal del arco facial.

Si es muy importante que después de alinearlo con la marca media, ninguna otra parte del modelo ó de la tabla debe de sobresalir del círculo de la plantilla. De lo contrario, la funda puede rozar la parte posterior durante el escáner y se puede descolocar.

5.1 Etapas técnicas

5.1.9 Preparándose para utilizar el escáner



Todas las partes del modelo que no necesitan escáner pueden ser eliminadas.

El ángulo de inserción se estabiliza temporalmente a ojo y se coloca el cierre en la junta apretando de tal forma que se asegure que se mantiene en su sitio pero que se puede ajustar con exactitud durante las etapas posteriores.

5.1.10 Marcas de referencias

Posteriormente el tabulador con las tres marcas de referencia se alinean con la puente y se ajusta en su sitio. Asegúrese que el tabulador se posiciona tan cerca como sea posible a todas las secciones relevantes del modelo pero sin llegar a producir una sombra sobre el mismo. También es importante que se asegure que el tabulador no permita que se mueva ningún otro segmento del modelo.

5.1.11 Alineando el modelo

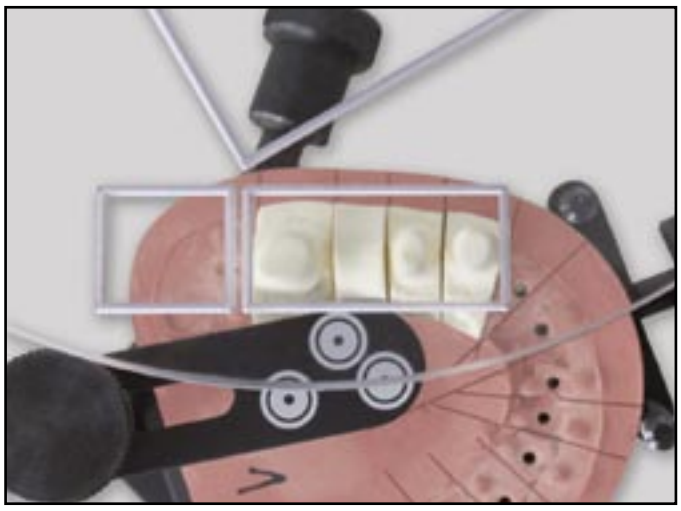
Posteriormente, alinee la funda de acuerdo a los niveles de los troqueles y de la precisión del ángulo de inserción.

El troquel mas alto deberá tocar la plantilla, i.e. La tabla y el modelo seccionado deben poder moverse libremente dentro de ella.

Después de alinear asegúrese que el tabulador no proyecta una sombra sobre el modelo. La cámara deberá ser capaz de capturar todas las zonas relevantes en el modelo en un ángulo aproximado de 45°. Ahora ajuste y asegure el tornillo.

5.1.12 Evaluando el tamaño del negro

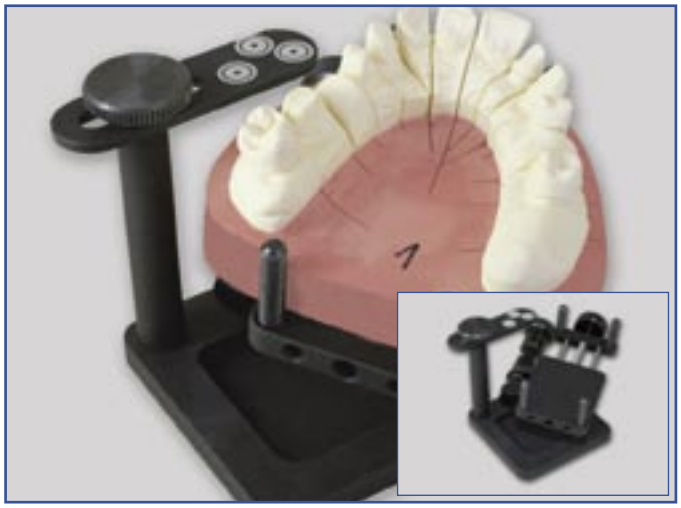
Los tamaños de las marcas negras colocadas en la plantilla se utilice para determinar que base Cercon se necesita para una restauración en particular. Las ventanas son ligeramente más grandes que las plantillas de los patrones de cera porque la estrategia de laminado en el modelo CAD pueda hacer mejor uso del negro.
Las etapas de laminado se describen el la sección 5.4.



5.1.13 Algunos casos prácticos adicionales

Posteriormente al Puente, con la referencia de la marca posicionada hacia la superficie vestibular y la funda que se muestra sin el modelo.

Si se va a digitalizar un trozo de mordida, debe de tomarse en cuenta cuando se alinean los modelos y el tabulador. El tabulador debe permitir que la prueba de mordida se coloque en posición. Las cúspides de las superficies oclusales opuestas deberán de tener aproximadamente el mismo nivel que la plantilla.



Ejemplo (1): Vista vestibular

Por favor tome nota: La marca de referencia deberá estar lo mas cerca posible a las zonas relevantes del modelo pero sin llegar a hacer sombra sobre los márgenes de la preparación.

5.1.14 Algunos consejos prácticos adicionales (2)

El Puente anterior con la marca de referencia colocada hacia la superficie vestibular y la funda que se muestra sin el modelo (foto pequeña). Este arreglo es muy apropiado cuando los dientes anteriores están muy inclinados.

Ejemplo (2): Vista vestibular

Por favor tome en cuenta, la rueda del tornillo de cierre no debe de ser tan lenta que levante la base del plato. De otra forma la referencia sería inexacta.

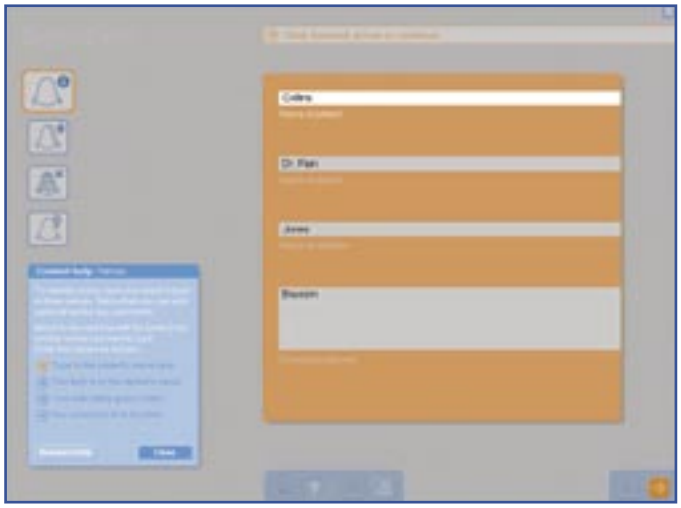
5.2 Cercon art – Estructura del programa y funciones estándar

5.2.1 Estructura Wizard

Cercon art está configurado como un programa **Wizard**, es decir, presenta una estructura de desarrollo paso a paso. Respecto a una secuencia actual siempre existe una secuencia precedente y una subsiguiente.
Esta estructura permite la reducción a unas pocas informaciones de texto y elementos de manejo (botones, iconos) y, por consiguiente, un manejo sencillo.

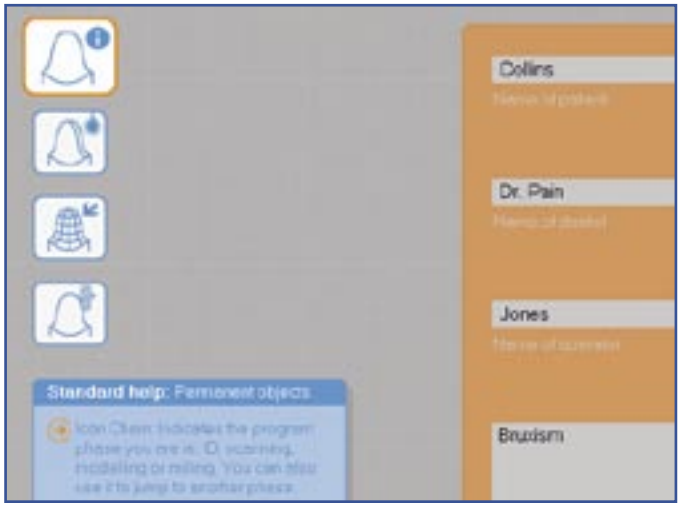
5.2.2 La ayuda del programa

Al hacer clic sobre el signo interrogante situado sobre el margen inferior de la imagen, se abre la ventana de ayuda. Debido a la estructura **Wizard**, la **ayuda contextual** sólo incluye las informaciones referentes a la secuencia actual. Desplazando el ratón sobre uno de los textos azules identificados con el símbolo de una flecha, el elemento mencionado por el texto destaca con un color más claro. La ayuda puede permanecer abierta durante el trabajo.



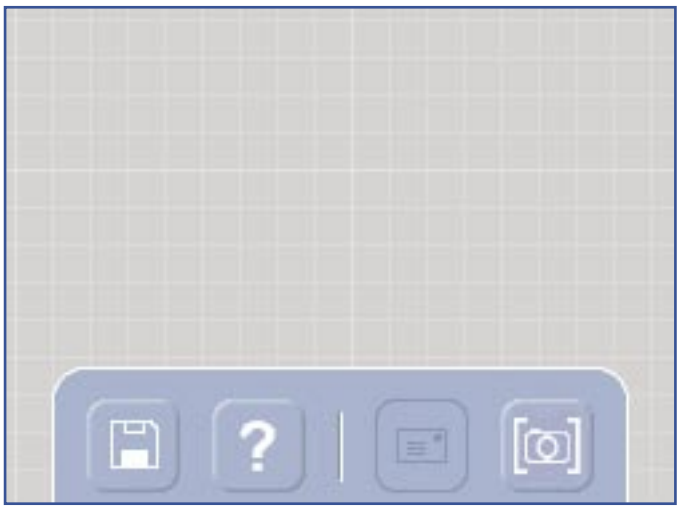
5.2.3 Cadena de secuencias

Las diferentes secuencias del programa están agrupadas en cuatro fases: Preparación, escaneado, modelado, fresado.
La cadena de secuencias sobre el margen izquierdo de la imagen muestra la fase actual del trabajo. El icono correspondiente se representa a tamaño aumentado.
La cadena también puede utilizarse para retroceder o avanzar dentro del programa, no obstante, sólo en el marco de las secuencias realizadas con anterioridad.
Para explicar los elementos permanentes de la pantalla sirve la **ayuda estándar**.



5.2 Cercon art – Estructura del programa y funciones estándar

5.2.4 Funciones estándar

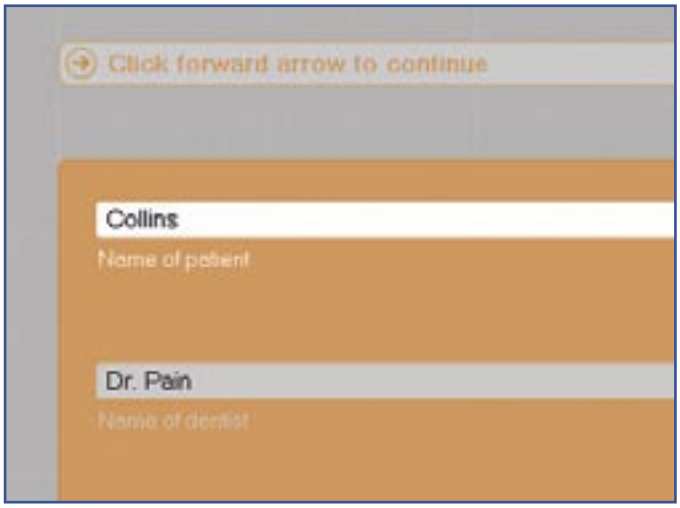


Sobre el margen inferior de la imagen se encuentran cuatro botones permanentes para las siguientes funciones (desde la izquierda):

- Guardar
- Ayuda del programa
- Ventana E-Mail (sin función)
- Snapshot (USB memory stick)

Las funciones también se explican en la ayuda estándar.

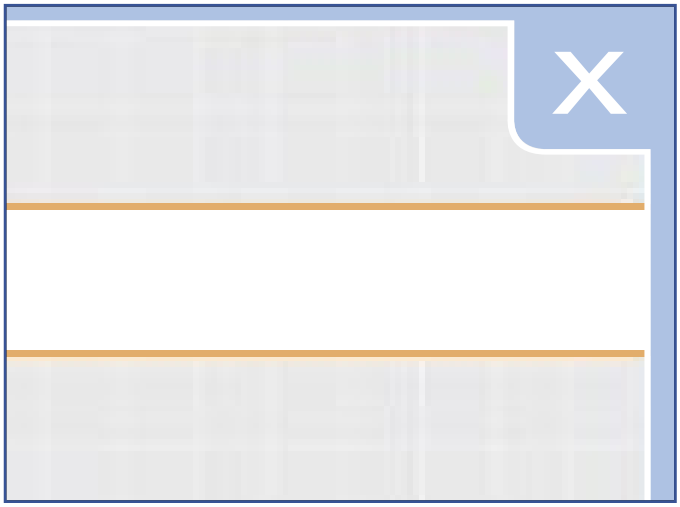
5.2.5 Línea de información



Sobre el margen superior de la imagen se encuentra una línea de información, que puede contener las siguientes informaciones referentes a cada secuencia:

- **Naranja sobre blanco:** Invitación a introducir los datos siguientes
- **Azul sobre blanco:** Información sobre el progreso del programa
- **Blanco sobre naranja oscuro:** Error: Invitación a resolver el problema

5.2.6 Fin del programa



Para concluir el caso actual o el programa, puede hacerse clic en cualquier momento sobre el botón con la cruz sobre el margen derecho de la imagen.

Antes de cerrar el caso, el programa siempre pregunta si se desea guardarlo, ver 5.2.7.

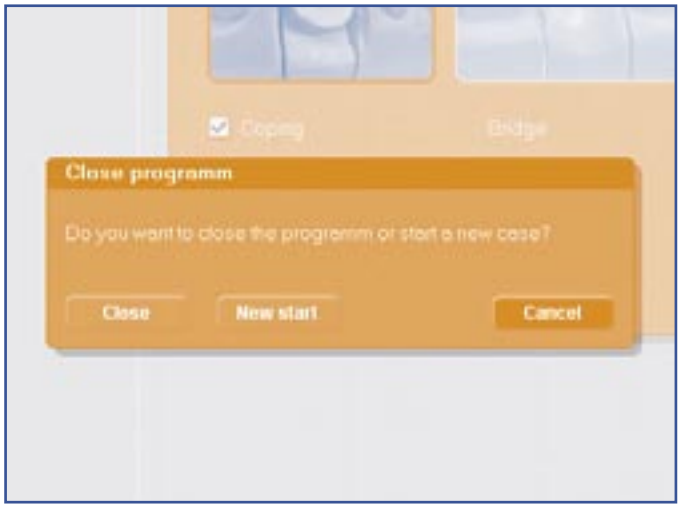
No obstante, durante el proceso de escaneado o fresado este botón para cerrar no está activo. Estos procesos únicamente pueden ser interrumpidos o finalizados por el propio Cercon brain.

5.2.7 Consulta para guardar

Antes de cerrar el caso, el programa siempre pregunta si desea guardarlo, a no ser que no se hayan realizado modificaciones desde la última vez que se guardó.

5.2.8 Caso nuevo o finalización del programa

Al igual que al fin del proceso de fresado, al cerrar el caso se decide si se desea abrir un caso nuevo **(Nuevo inicio)** o bien se desea finalizar el programa **(Cerrar)**.



5.2.9 Consultas especiales

Al retroceder y volver a avanzar se pregunta en algunos puntos, si se desea sustituir las siguientes secuencias por secuencias nuevas.

En este caso, por ejemplo, se pregunta, si se desea iniciar un nuevo escaneado **(Nuevo)** o bien se desea seguir trabajando con el existente **(Actual)**.

Critical change
Would you like to start a new scan or continue with the current one? (If you choose new scan the current scan data and subsequent modelling data will be lost.)
New scan
Keep current

5.3 Modelado de cofias unitarias con Cercon art

5.3.1 Selección del modo de manejo

Una vez el ordenador ha cargado todo el programa, mostrará tres símbolos.

Para iniciar el programa, haga clic una vez sobre el icono al lado de **Cercon art**.

Para configurar el acceso a Internet, copiar o eliminar archivos o para actualizaciones de software, seleccione el icono que se encuentra debajo para **Cercon tools**.

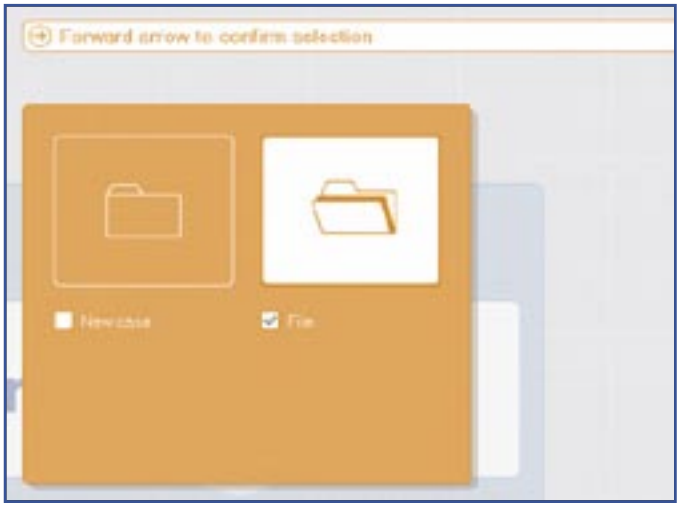
El tercer icono al lado de **Servicio** es el acceso protegido con palabra clave para nuestros técnicos de mantenimiento.

5.3.2 La pantalla de inicio

Una vez haya hecho clic sobre el icono para la aplicación **Cercon art**, aparecerá brevemente la pantalla inicial, mientras se carga el programa.

Esta pantalla le indicará la versión principal del software.

5.3.3 Archivo nuevo o existente



En la primera secuencia se decide, si se inicia un nuevo caso (icono izquierdo) o si se prosigue el trabajo sobre un caso existente (icono derecho).

Por norma general puede realizarse la selección de dos modos:

1. Haciendo clic una vez sobre el icono de selección y una vez sobre la flecha de avance situado abajo a la derecha
2. Doble clic sobre el icono de selección

5.3.4 Selección del archivo existente

La lista muestra todos los casos archivados en el PC con el número de archivo, tipo de restauración, nombres de odontólogo y paciente, fecha de la última vez que se guardó y estado del archivo.

El estado identifica hasta qué fase del programa ya se trabajó sobre el archivo.

Para crear una copia del caso existente, es necesario marcar la casilla **Abrir como nuevo caso** situada debajo de la tabla.

Para una revisión en caso de fabricación en red (ver Capítulo 8.5) marque la casilla “Como revisión”.

5.3.5 Creación de un nuevo caso

Para crear un nuevo caso y, por consiguiente, un nuevo archivo, se selecciona el correspondiente icono.

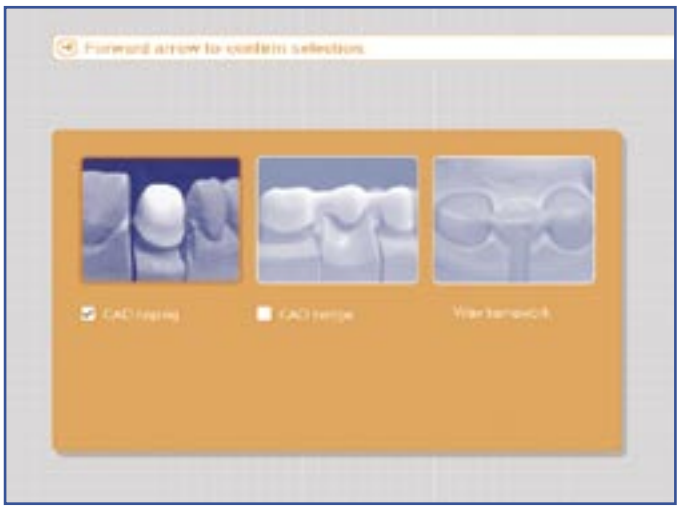
5.3.6 Introducción de texto

Durante este primer paso, en la fase de preparación del programa, éste solicita la introducción de los nombres del paciente, el odontólogo y el operador para poder identificar el caso y garantizar el aseguramiento de la calidad.

Además pueden introducirse informaciones adicionales sobre el caso en el recuadro de texto inferior.

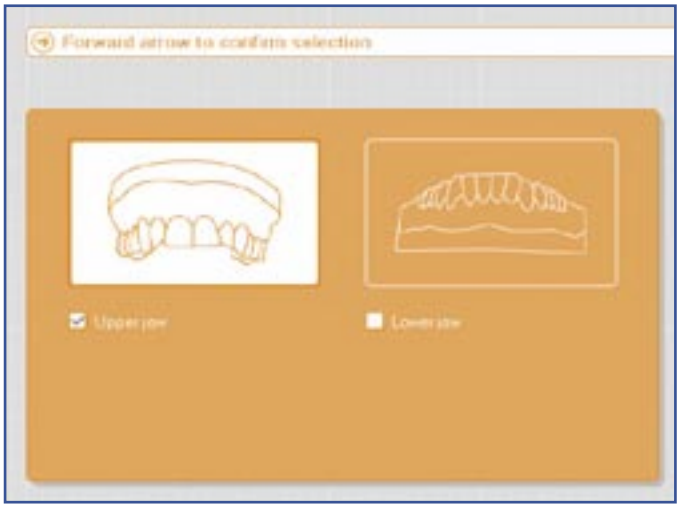
5.3 Modelado de cofias unitarias con Cercon art

5.3.7 Tipo de restauración



En el próximo paso se determina el tipo de restauración a realizar. A partir de la versión 2.1 están disponibles las opciones **Cofia CAD** y **Puente CAD**.

5.3.8 Selección del maxilar



En este y el siguiente paso se determina qué diente o bien – en el caso de puentes – para qué sector del maxilar se realizará la restauración.
En primer lugar se selecciona el maxilar.

5.3.8.1 Selección del material

Aquí tiene la posibilidad de elegir entre diversos materiales.

5.3.9 Selección del diente

En el segundo paso se selecciona el diente a rehabilitar.
El mismo esquema se utiliza en el modo Puente CAD para identificar las coronas pilares y los pónticos.
De este modo se concluye la fase de la introducción preparatoria de datos.

5.3.10 Selección del escáner

En el modo CAD están disponibles dos escáners: El escáner integrado en **Cercon brain** para muñones unitarios y el escáner de modelos **Cercon eye** para muñones unitarios y puentes sobre modelos segueteados.

5.3.11 La preparación para el escaneado (Cercon brain)

Después de seleccionar **Cercon brain** como escáner las instrucciones sobre la pantalla muestran los pasos a seguir con el aparato:
Encender el aparato y realizar un recorrido de referencia.
Retirar la plancha protectora del láser y colocar el soporte de escaneado con el muñón en el alojamiento izquierdo de la unidad giratoria.
Iniciar el proceso de escaneado con la tecla Start. Pulsando la tecla Stop una sola vez se activa una pausa, pulsando una segunda vez se interrumpe el proceso de escaneado.

5.3 Modelado de cofias unitarias con Cercon art

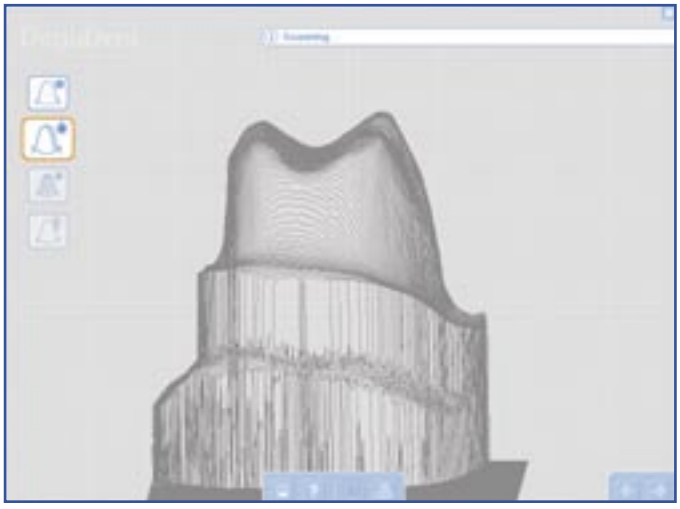
5.3.12 Selección del modo de trabajo

Después de conectar el Cercon brain deberá determinarse primero el modo de trabajo:
Pulsando una vez la tecla **Menú** y a continuación **Start**, se ejecuta el programa Cercon clásico (modelado en cera en el modo CAM).
Pulsando dos veces sobre **Menú** y a continuación **Start**, se pasa al modo CAD.

5.3.13 Recorrido de referencia y proceso de escaneado

Después de seleccionar el modo de trabajo, deberá ejecutarse primero el recorrido de referencia pulsando la tecla **Start**.
El proceso de escaneado se inicia a continuación pulsando de nuevo la tecla **Start**.

5.3.14 El progreso del escaneado



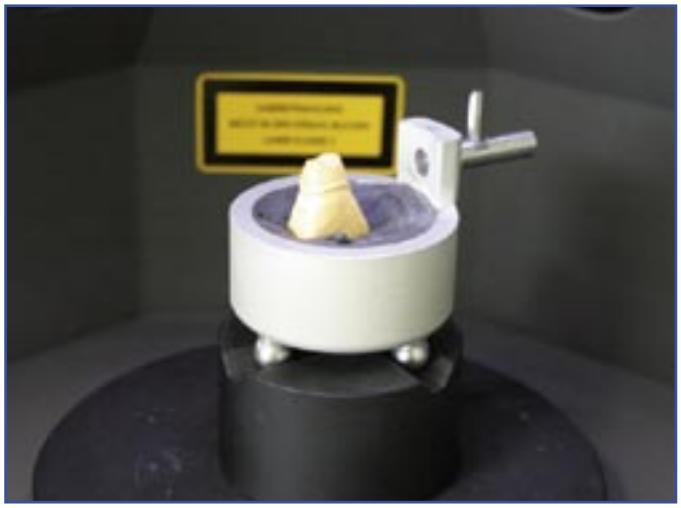
El progreso del proceso de escaneado puede seguirse sobre la pantalla. El muñón se va construyendo a partir de los datos digitalizados.
El escaneado dura aprox. 3 min.

5.3.15 Selección del filtro

Tal y como ya se explicó en los capítulos 5.1.3 y 5.1.4 de estas instrucciones, el programa ofrece dos posibilidades para la detección automática del límite de preparación:
El filtro de geometría (icono izquierdo) elimina todos los puntos escaneados por debajo del límite de preparación definido por un bisel perimetral.
Con el filtro blanco/negro (icono derecho) se eliminan los puntos escaneados en todos los sectores cubiertos de negro.

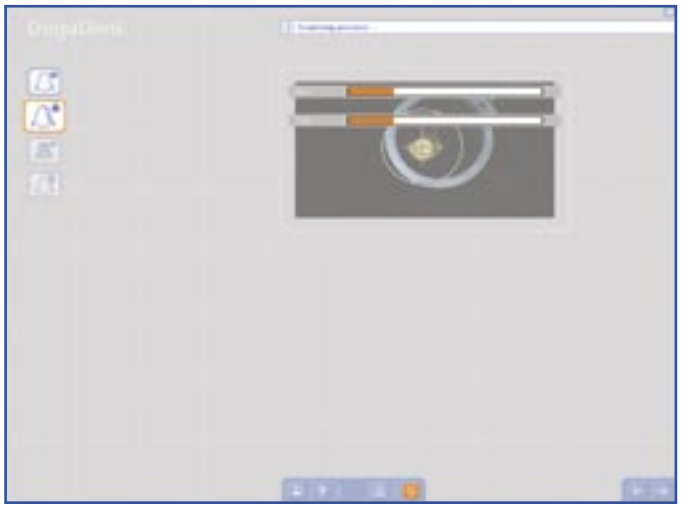
5.3.16 Preparación del escaneado (Cercon eye)

Después de seleccionar el escáner **Cercon eye**, se coloca el soporte de escaneado con el muñón correctamente orientado y la base sobre la plataforma giratoria del escáner encendido.
Puede escanear el modelo también con la ayuda de la mesa de modelos, en caso de necesitar los dientes adyacentes y la dentadura antagonista.
A partir de la imagen de vídeo (ver también apartado 5.4.6) se orienta el soporte de modo que el retículo quede en el centro del muñón, en los dientes anteriores sobre el centro del canto incisal.
Para iniciar el proceso de escaneado es necesario cerrar la tapa del escáner hasta su enclavamiento.



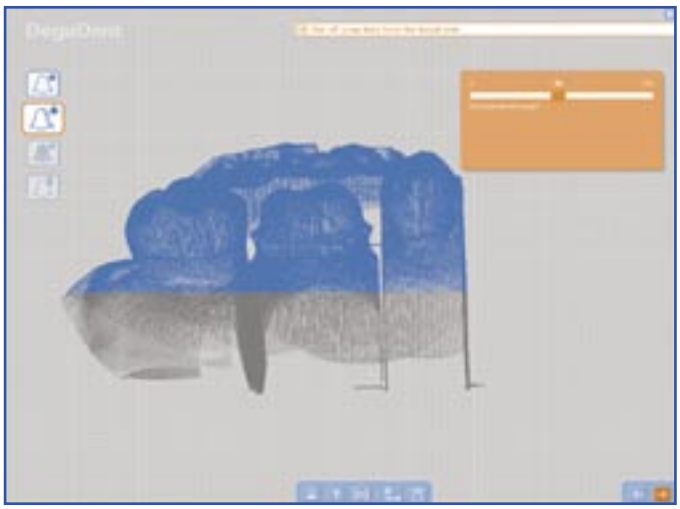
5.3.17 Progreso del escaneado

El proceso de escaneado propiamente dicho únicamente dura unos pocos segundos.
A continuación, los datos son procesados. Las dos barras sobre la pantalla muestran el progreso del proceso, que en total requiere menos de un minuto para quedar concluido.



5.3 Modelado de cofias unitarias con Cercon art

5.3.18 Resultado del escaneado



Después se indican los puntos de escaneado. Deben estar repartidos casi uniformemente hasta por debajo del límite de preparación. Malposiciones de mayor tamaño indican errores en la preparación o alineación del modelo. Para acelerar la preparación subsiguiente, se tienen que cortar de basal una parte de los puntos. Para este fin, la barra deslizante en la ventana pequeña tiene que ajustarse de modo que se conserve aún la garganta hueca total por debajo del límite de preparación.

5.3.19 Orientación de la imagen escaneada

La nube de puntos escaneados puede desplazarse con el aparato de navegación **Cercon move**.

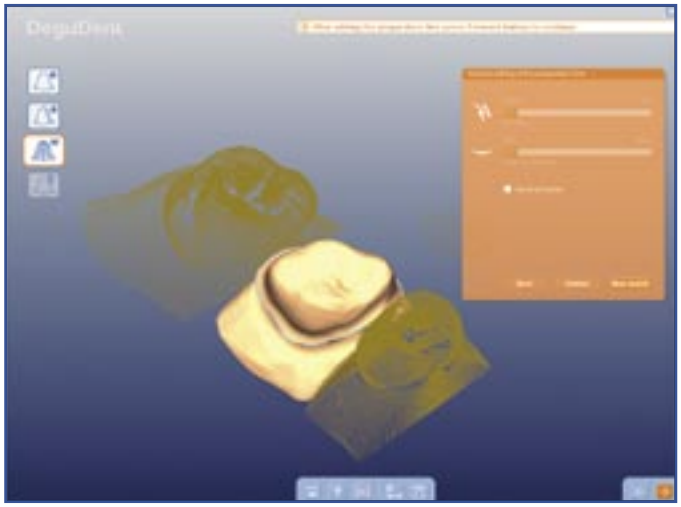
Para ello es necesario colocar su mano izquierda sobre el aparato de modo que pueda mover la rueda (1) y la rueda (2) con el dedo pulgar. Con los dedos índice y corazón se mueven las ruedas (3) y (4).

Con la rueda grande (1) se gira el objeto sobre el eje vertical y con la rueda superior pequeña (3) se voltea sobre una arcada dental imaginaria.

La rueda superior izquierda (4) es el zoom y con la rueda pequeña derecha (2) se desplaza el objeto a lo largo de la arcada dental.

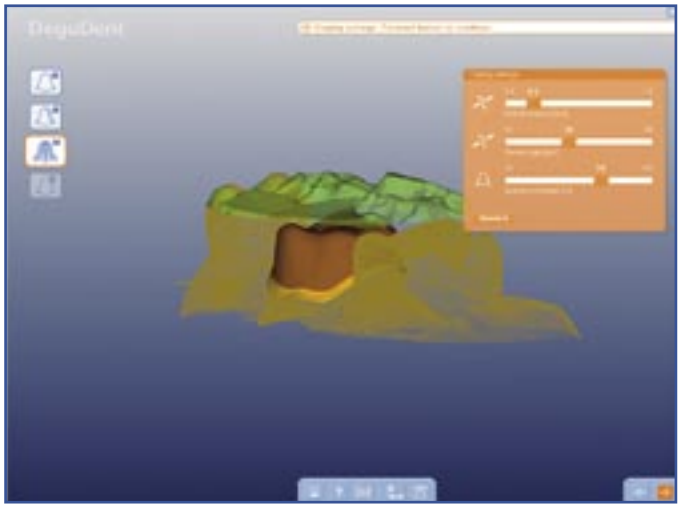
5.3.20 Proyección del muñón

En este capítulo tiene la posibilidad de modificar o de corregir a mano el curso del límite de preparación.
Si detectara errores de escaneado en esta imagen, hallará ayuda en el Capítulo 8 “Resolución de errores” de estas instrucciones de empleo.

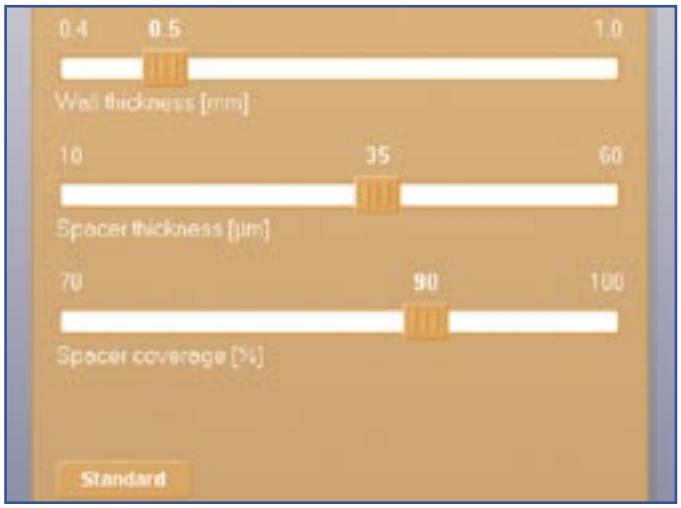


5.3.21 Parámetros para calcular el armazón

Al siguiente cálculo del armazón CAD, en esta ventana se ajustan los parámetros grosor de la pared, rendija de cemento y superficie del distanciador (spacer).
El grosor de la pared se puede ajustar en las bandas entre 0,4 mm y 1,0 mm y en los puentes entre 0,5 mm y 1,0 mm en pasos de 0,1 (con el material Cercon).
El preajuste de 0,5 mm se puede ajustar en las bandas a través del botón “Standard”.
Los valores usados para calcular la rendija de cemento se encuentran en la gama de 10 a 60 µm. El preajuste es en las bandas de 20 µm y en los puentes de 30 µm.

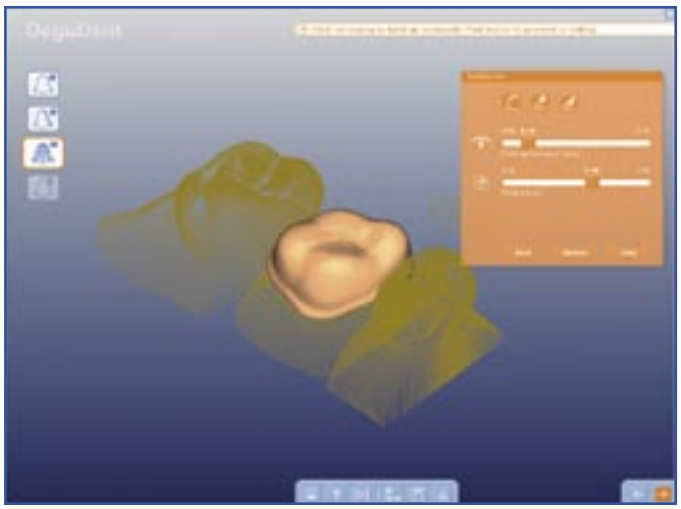


Tras unos segundos de tiempo de cálculo se representa sobre el muñón la geometría de la estructura determinada a partir de los parámetros. Para girar, voltear y para ampliar la imagen puede utilizarse nuevamente el aparato de navegación **Cercon move**.



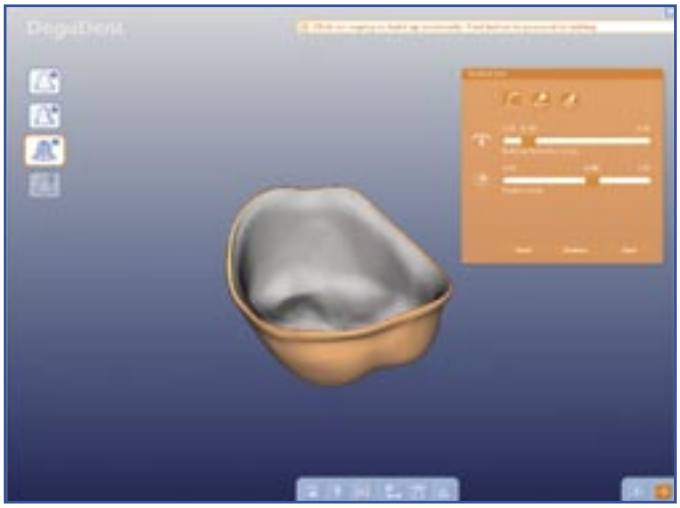
5.3 Modelado de cofias unitarias con Cercon art

5.3.22 Resultado del cálculo



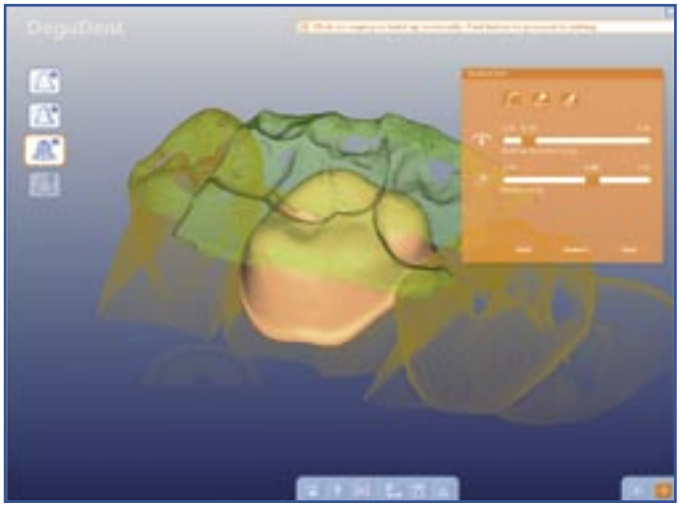
Tras unos segundos de tiempo de cálculo se representa sobre el muñón la geometría de la estructura determinada a partir de los parámetros. Para girar, voltear y para ampliar la imagen puede utilizarse nuevamente el aparato de navegación **Cercon move**.

5.3.23 Clase de proyección



En el borde inferior de la imagen, a la derecha de tres botones Standard han surgido otros tres para ajustar la proyección. Con el botón izquierdo se puede representar, a elección, el muñón con armazón y los dientes adyacentes o, como aquí, sólo el armazón. De este modo es posible controlar también la superficie interior del armazón.

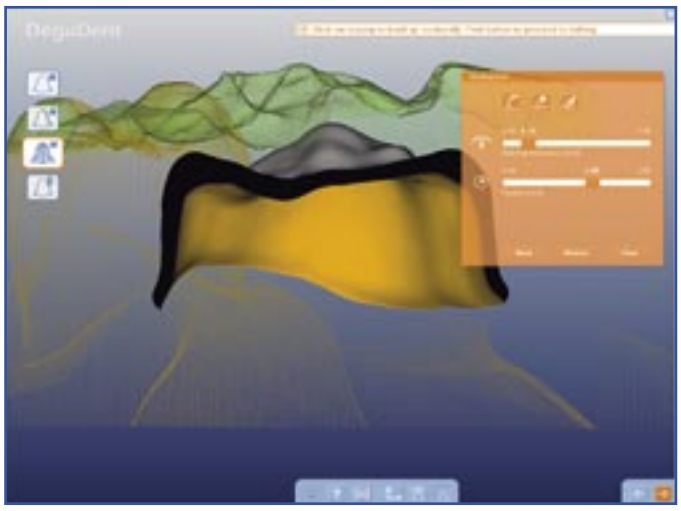
Clase de proyección (2)



Con el botón en el centro se puede poner en o borrar de pantalla la dentadura antagonista.

5.3.24 Proyección seccional

Con el botón derecho de los tres botones para la proyección se visualiza una proyección seccional del armazón.
Con la gran rueda giratoria del navegador Cercon move se gira entonces la estructura sobre el plano de sección. Ello permite controlar el margen y las paredes de la estructura en todo el perímetro.
Pulsando nuevamente sobre el botón de sección, se retorna a la representación normal.

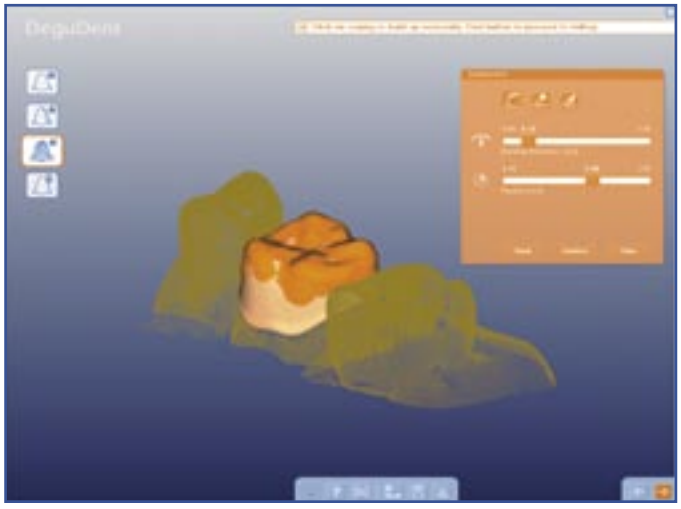


5.3.25 Herramienta superficial

Para guardar un grosor homogéneo de la capa de cerámica de revestimiento, las bandas se pueden estructurar reducidas anatómicamente. (véase 5.4.28)

Herramienta superficial (2)

La banda estructurada así en una forma reducida anatómicamente puede transferirse ahora para el fresado.



5.3 Modelado de cofias unitarias con Cercon art

5.3.26 Opción de fresado con el propio aparato

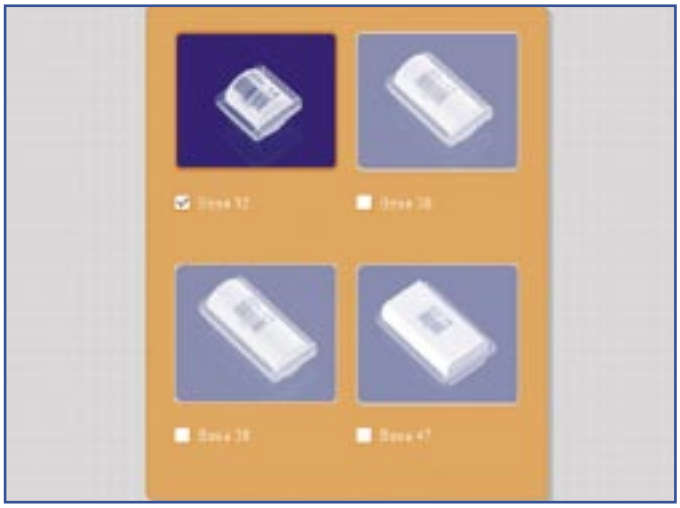
Para fresar la cofia terminada de modelar están disponibles tres posibilidades:

La opción **Aparato propio** para fresar con el Cercon brain conectado al PC.

Para el envío a otro laboratorio Cercon está prevista la segunda opción **Otro aparato**.

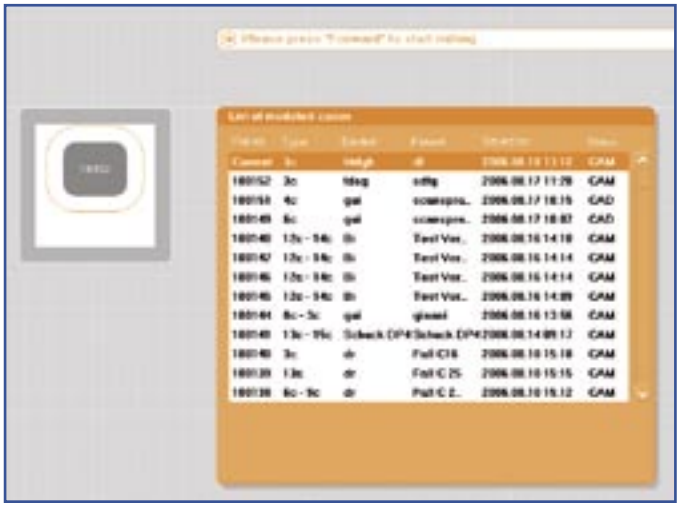
La tercera opción es el envío de la cofia a la Fabricación en red DeguDent. Para ello es necesario seleccionar el icono **Fabricación en red**.

5.3.27 Selección de la pieza en bruto



Para fresar con el propio Cercon brain es preciso seleccionar en el próximo paso una pieza en bruto adecuada. Puede fresar el caso acabado de modelar junto con otros casos previamente guardados mediante el sistema denominado **Inserción.**

5.3.28 Inserción



A partir de la lista de cofias guardadas, seleccione las que desee combinar y fresar. Según el tamaño de la pieza en bruto cabrán más o menos cofias. El caso actual se encuentra arriba en la lista.

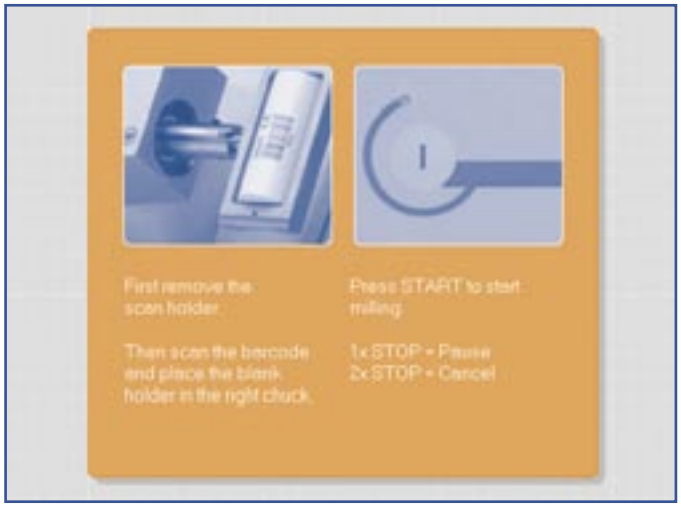
Los casos ya insertados se pueden volver a sacar volviendo a hacer click y pulsando la tecla „Eliminar“ en el símbolo de la pieza en bruto o en la lista.

5.3.29 Preparación para fresar con el Cercon brain

Siguiendo el procedimiento análogo al escaneado, las instrucciones sobre la pantalla invitan a realizar los siguientes pasos:

- Retirar el soporte para escanear
- Introducir el código de barras de la pieza en bruto
- Insertar el soporte para piezas en bruto
- Cerrar la tapa de recubrimiento
- Iniciar el proceso de fresado con el Cercon brain

Interrupción (1x Stop) e interrupción (2x Stop) pueden realizarse con el aparato de forma análoga al procedimiento de escaneado.

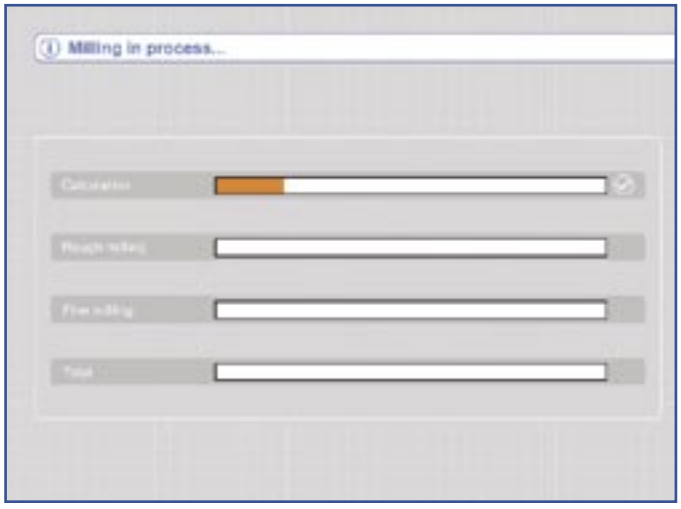

First remove the scan holder
Then scan the barcode and place the blank holder in the right chuck
Press START to start milling
1x STOP = Pause
2x STOP = Cancel

5.3.30 Procesos en el Cercon brain

La pantalla sobre el Cercon brain le invitará a iniciar el proceso de fresado después de la lectura del código de barras de la pieza en bruto.

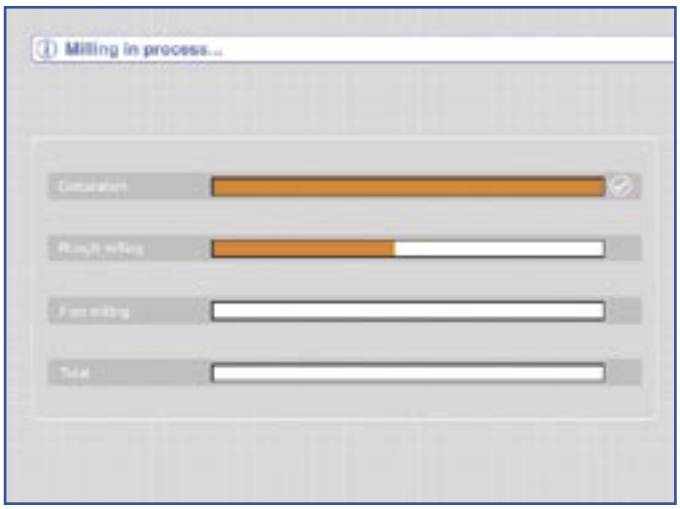
5.3.31 Comprobación del soporte para escanear

Antes de que Cercon brain comience a fresar una estructura, siempre se comprueba la existencia de un soporte para escanear en el alojamiento izquierdo. Al fresar existiría el riesgo de colisión entre el soporte para fresar y la tapa.



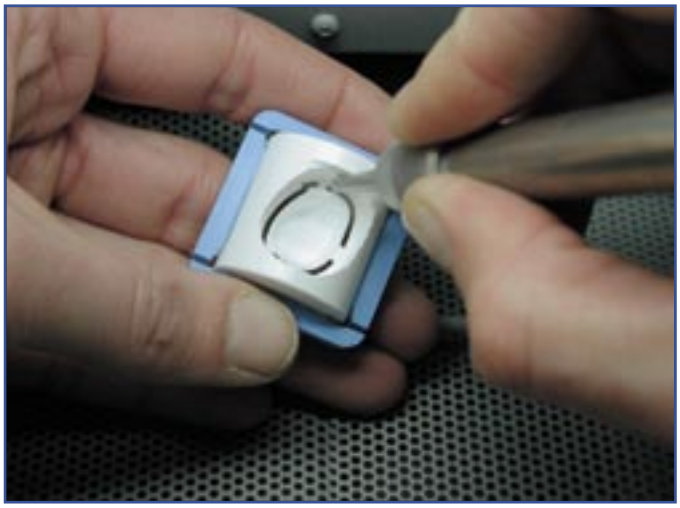
5.3 Modelado de cofias unitarias con Cercon art

5.3.32 Progreso del fresado



Todas las secuencias pertenecientes al proceso de fresado se indican en la pantalla por medio de la barra de progreso. Las barras para el fresado grueso y fino hacen referencia al objeto fresado en cada momento, la barra “Total” hace referencia a toda la pieza en bruto.

5.3.33 Preparación para la sinterización



Una vez finalizado el proceso de fresado, abra la tapa, retire el soporte para piezas en bruto de su alojamiento y la pieza en bruto del marco de fresado.
A continuación, se chorrean con precaución “las alas de membrana” con un puntero de chorro fino y óxido de aluminio hasta separar el trabajo.
Lo más seguro es realizar el repasado fino del margen de la estructura una vez sinterizada la misma, a fin de conservar la integridad de la delicada zona marginal.

5.3.34 Envío a otro laboratorio

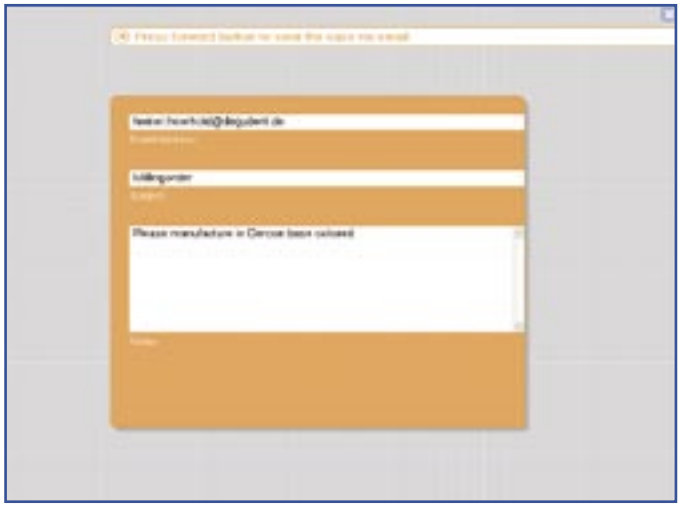
Seleccione la opción de fabricación **Otro aparato** cuando desee fresar la estructura con el Cercon brain de otro laboratorio dental.

Envío a otro laboratorio (2)

Después de un clic sobre la tecla de avance, se abre una ventana de correo electrónico, en la cual deberá rellenar los campos relativos a la dirección electrónica y el título (Asunto). Opcionalmente puede añadir notas en el recuadro de texto.

El caso configurado es adjuntado automáticamente al correo electrónico creado de este modo.

Con un clic sobre la tecla de avance y la confirmación adicional, se enviará el encargo.



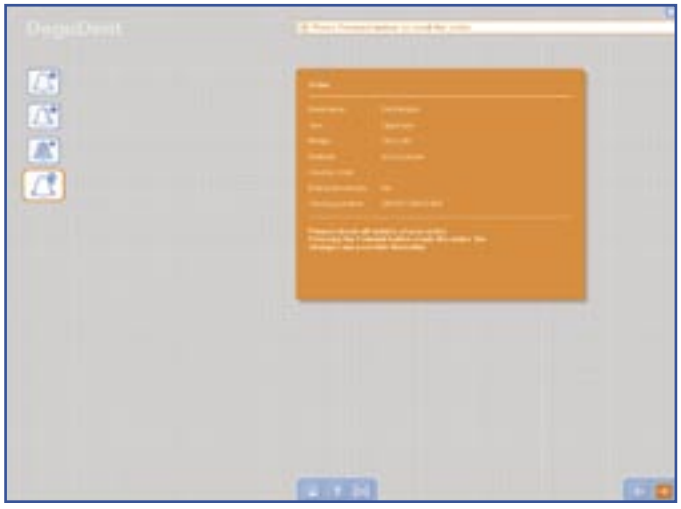
5.3.35 Envío a DeguDent

Elija la opción **Fabricación en red** para encargar la fabricación de su estructura en el Centro de fabricación en red DeguDent “Compartis”.

Por favor tenga en cuente que únicamente podrán enviarse a Compartis los casos digitalizados con Cercon eye.

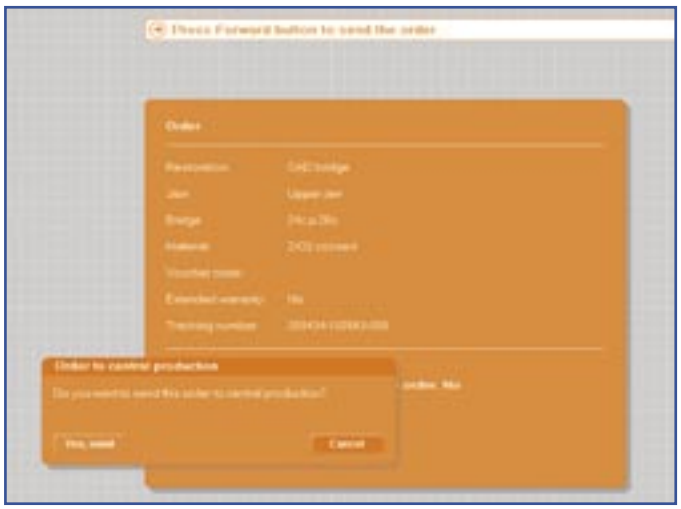
5.3.36 Vista general del pedido

Antes de que envíe los datos a la confección de la red, recibirá una vez más una vista general sobre el alcance y elmaterial del trabajo a realizar.



5.3 Modelado de cofias unitarias con Cercon art

5.3.37 Confirmación del encargo



Se volverá a preguntar si desea realmente enviar el caso. Confirme la ventanilla que aparece con Si, enviar, y el caso será enviado a la unidad de fabricación central.

5.3.38 Transferencia de datos

Diferentes ventanas de información le mostrarán a continuación el estado de la transferencia de datos.

5.3.39 Confirmación del envío/Final del programa

Una vez el archivo ha sido enviado con éxito, aparece la ventana de fin de programa, desde la cual puede Ud. iniciar el trabajo sobre un nuevo caso.

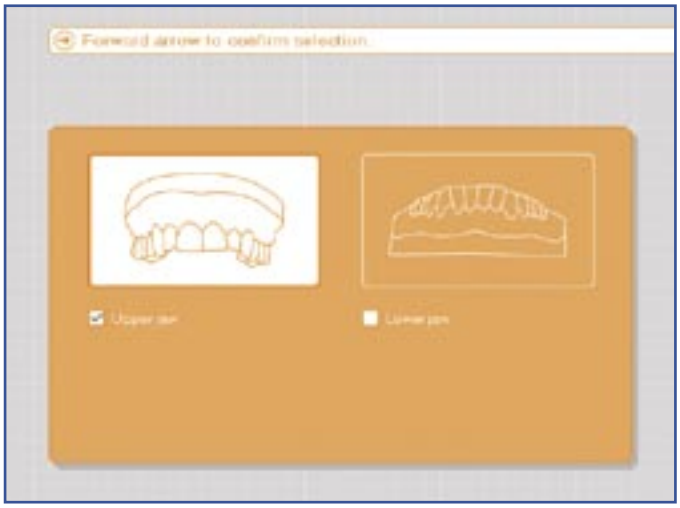
5.4 Modelado de estructuras para puentes con Cercon art

5.4.1 Tipo de restauración

El inicio del programa, así como la introducción de los nombres de paciente, odontólogo y usuario se realizan exactamente igual que en el modelado de cofias unitarias (Cap. 5.3).

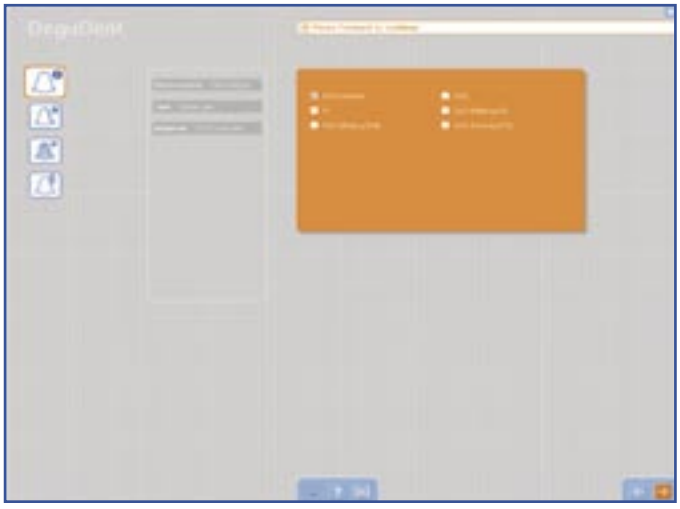
A continuación, se selecciona el tipo de restauración Puente CAD.

5.4.2 Selección del maxilar



En el siguiente paso se selecciona el maxilar al igual que en el modelado de cofias CAD.

5.4.2.1 Selección del material



Elija el material que desee para la fabricación de su trabajo y haga clic con la flecha derecha para proseguir.

5.4.3 Selección del puente

Para identificar el puente, haga clic una vez sobre cada uno de los dientes que vaya a constituir un pilar de los extremos del puente. Los dientes pilares se representan de color rojo claro.

Todos los dientes que se encuentran entre estos pilares son marcados automáticamente como pónticos (azul claro).

Haciendo clic sobre un póntico, éste se transforma en pilar.

Con la tecla borrar puede empezar de nuevo.

La añadidura de enganches es posible hasta el 7 (azul claro). Si se elige un enganche se tienen que seleccionar 2 anclajes.

Puente de extensión

Al usar puentes de extensión de cerámica maciza, se tienen que observar las siguientes directivas para la indicación:

- La dimensión meso-distal de la extensión no debe exceder un largo de 8 mm (máx. 1 ancho del premolar).
- El elemento del puente tiene que anclarse a lo largo de dos coronas enclavadas como mínimo o a través de un puente de pilar terminal.
- La superficie del conector al elemento del puente de extensión no debe ser inferior a un área de sección transversal de 9 mm^2.
- La pared tiene que tener un grosor mínimo de 0,4 mm. Se puede recomendar un refuerzo metódico a 0,6 mm, de la pared del armazón axial que da cara al elemento del puente.
- Son posibles extensiones mediales así como también distales; la posición distal máxima de la extensión debe estar limitada a los primeros molares.
- Se prepara conforme a las conocidas recomendaciones para restauraciones enteramente cerámicas basadas en óxido de circonio con un escalón con un borde redondeado por dentro o una garganta hueca de 90°. Aquí, la profundidad del corte cervical debe ser de 1,0 mm.
- Siempre y cuando que se garantice una retención suficiente de la construcción mediante una correspondiente altura axial del pilar, la cementación puede llevarse a cabo con el cemento de oxifosfato de cinc o con el cemento de ionómero de vidrio. Para mejorar la retención se recomienda una cementación adhesiva.

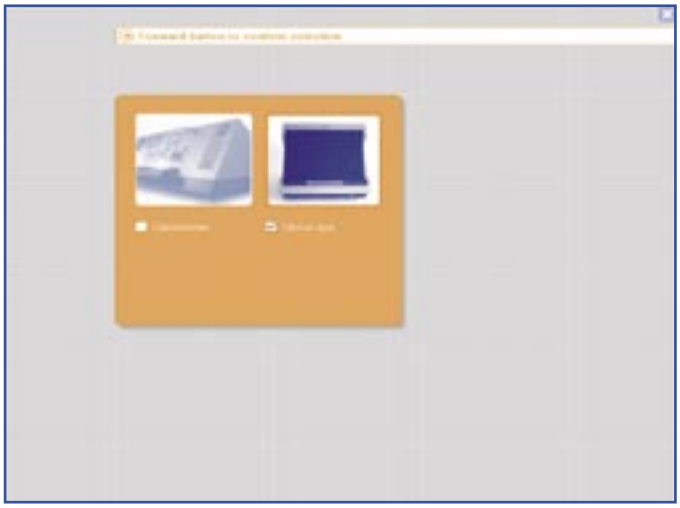
5.4 Modelado de estructuras para puentes con Cercon art

5.4.4 Dientes adyacentes y antagonistas

Para digitalizar los dientes adyacentes y los antagonistas, marque con un clic del ratón los recuadros correspondientes situados abajo a la izquierda.

Estas condiciones básicas son indispensables para que un diseño de la estructura presente una resistencia y estética satisfactorias.

5.4.5 Selección del escáner



Seleccione el escáner para modelos Cercon eye.

Los trabajos de puentes no pueden digitalizarse con el escáner integrado en Cercon brain.

5.4.6 Preparación para el escaneado

Encienda el escáner.

Fije el modelo en el portamodelos y oriéntelo aproximadamente según el eje de inserción y la altura correcta auxiliándose con la plantilla de plástico.

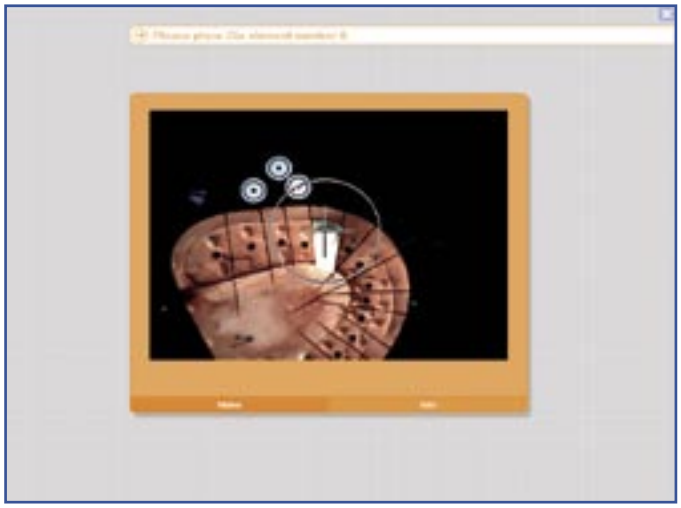
Por favor tenga en cuenta los consejos de los capítulos 5.1.6 a 5.1.14 a la hora de realizar este paso.

Preparación para el escaneado (2)

Cambie ahora de la imagen de información a la imagen de vídeo mediante el pulsador situado sobre el canto inferior de la ventana.
Retire ahora del zócalo del modelo todos elementos que no sean necesarios. En este caso, queda únicamente el muñón 13 en el zócalo del modelo.
Coloque ahora el portamodelos sobre el plato de escaneado del escáner Cercon eye.

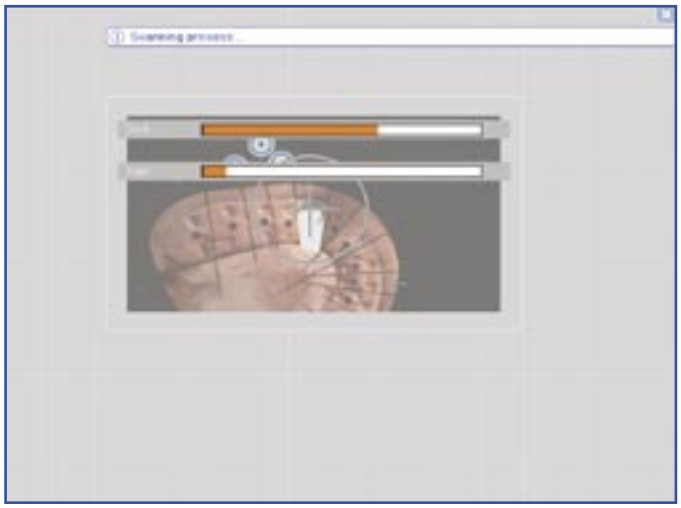
5.4.7 Alineado del 1er elemento

Desplace el portamodelos sobre el plato de escaneado de modo que en los dientes posteriores el retículo quede en el centro del muñón y en los dientes anteriores sobre el centro del canto incisal.
Deberá vigilarse, que las tres marcas de referencia queden íntegramente visibles en el área de la imagen de vídeo.
Para iniciar el proceso de escaneado, cierre la tapa hasta su enclavamiento.



5.4.8 Progreso del escaneado

Después de cerrar la tapa, empieza el proceso de escaneado. La barra superior muestra el progreso del proceso de escaneado para el elemento actual y el procesamiento de datos que tiene lugar a continuación.
La barra inferior muestra el progreso total de todos los procesos de escaneado relativos al puente.

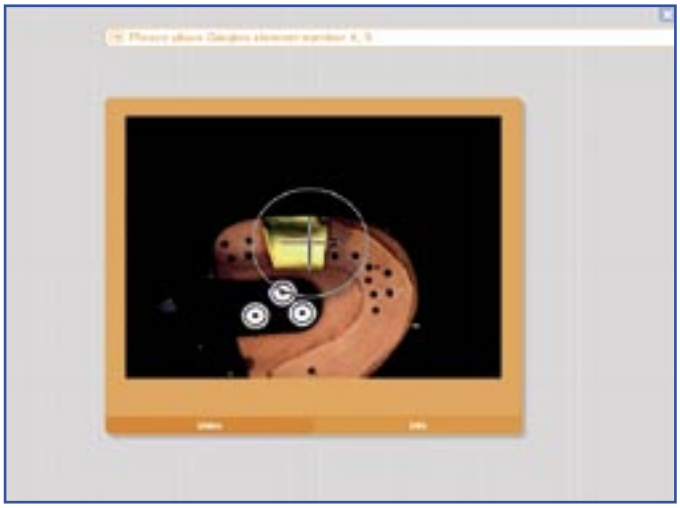


5.4 Modelado de estructuras para puentes con Cercon art

5.4.9 El próximo elemento

Una vez concluido el proceso de escaneado, retire el primer elemento (13) del modelo y coloque el próximo elemento indicado en la línea de información, en este caso el muñón 14.

5.4.10 Elementos de encía de tamaño mayor



Con los diferentes elementos de encía (el 15 en nuestro ejemplo) se procede del mismo modo que con los elementos con muñones.

Con elementos de encía de tamaño mayor, deberá realizarse un escaneado para cada diente a sustituir. Para ello se desplaza primero el portamodelos de forma que la zona del primer póntico quede debajo del retículo.

Progreso del escaneado

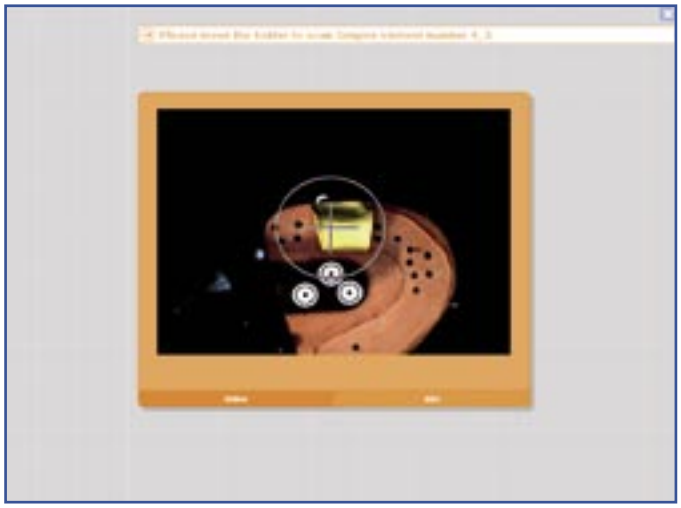
Para iniciar el proceso de escaneado se vuelve a cerrar la tapa. De nuevo se mostrará el progreso del escaneado y del cálculo, ahora para el elemento de encía.

5.4.11 Añadido de un escaneado

Cuando se trabaja con múltiples elementos de encía, después de cada escaneado parcial se preguntará si el elemento ha sido digitalizado por completo.
En este caso la respuesta será **Añadir**, puesto que deberá realizarse otro escaneado parcial.

Desplazamiento del modelo

Ahora se desplaza el portamodelos de modo que el área del segundo póntico quede centrada bajo el retículo.
De nuevo se inicia el proceso de escaneado cerrando la tapa.



Progreso del escaneado

Como de costumbre, aparece la ventana de progreso también para este proceso parcial.

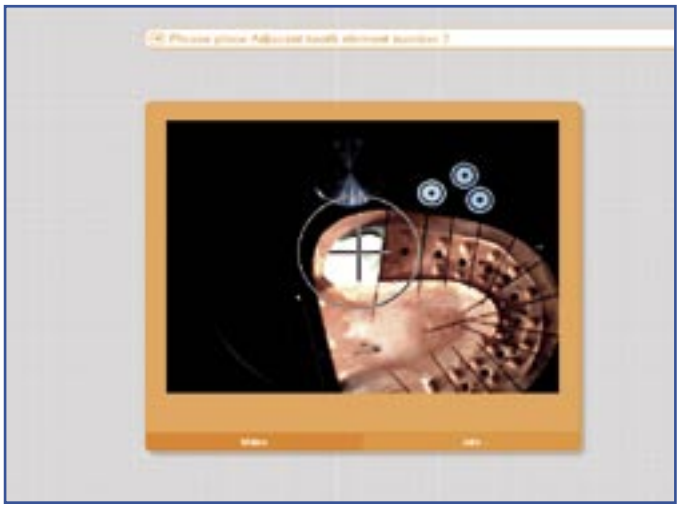
5.4.12 Finalización del escaneado de la encía

Una vez el elemento de encía ha sido completamente digitalizado de esta forma, se responde a la pregunta referente a escaneados adicionales con **Completo**.

5.4.13 Último muñón

Después de la invitación a colocar el último muñón (16 en nuestro ejemplo) se realiza el proceso de escaneado del mismo modo que el primer muñón.
En la barra de progreso se ve ahora, que todo el proceso de escaneado casi ha terminado ahora.

5.4.14 Escaneado del diente adyacente



Una vez la situación del puente ha sido escaneada, el programa invita a digitalizar los correspondientes dientes adyacentes.
En este caso se procede del mismo modo que con los muñones: Se disponen centrados bajo el retículo y se inicia el proceso de escaneado.

5.4.15 Escaneado del antagonista

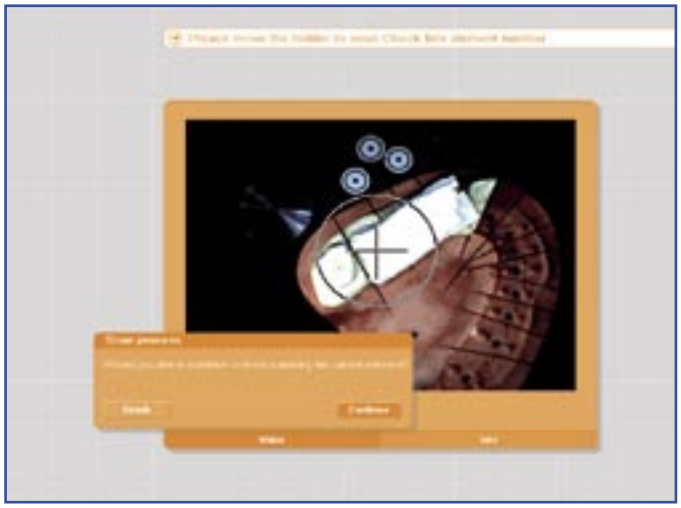
Para el antagonista se colocan todos los muñones segueteados en el zócalo y se coloca encima el registro de oclusión de silicona.

Con la mayoría de tipos de silicona es necesario aplicar previamente un spray de escaneado para permitir una buena lectura óptica.

El proceso de escaneado se realiza de forma análoga a los elementos de encía grandes.

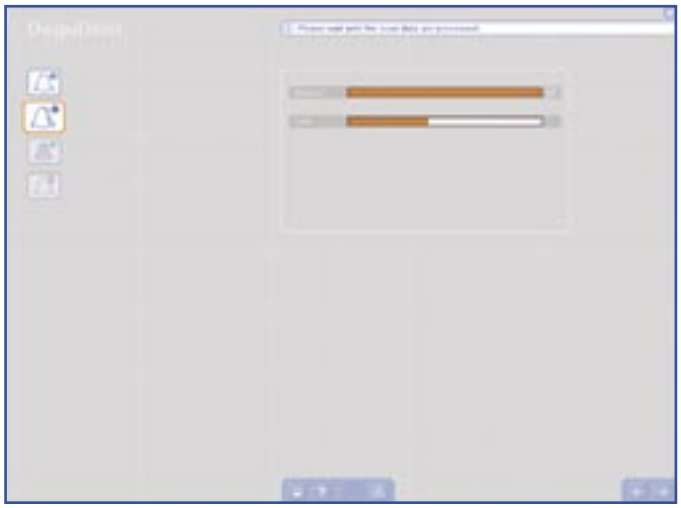
5.4.16 Terminación del proceso de escaneado

Una vez el antagonista ha sido completamente escaneado, el proceso se termina con **Completo** y empieza el cálculo.



5.4.17 Referenciado

Ahora se procede a referenciar los datos escaneados de los cuatro elementos, de los dientes adyacentes y del antagonista, es decir, las siete nubes de puntos se interrelacionan exactamente.



5.4 Modelado de estructuras para puentes con Cercon art

5.4.18 Representación de los datos escaneados

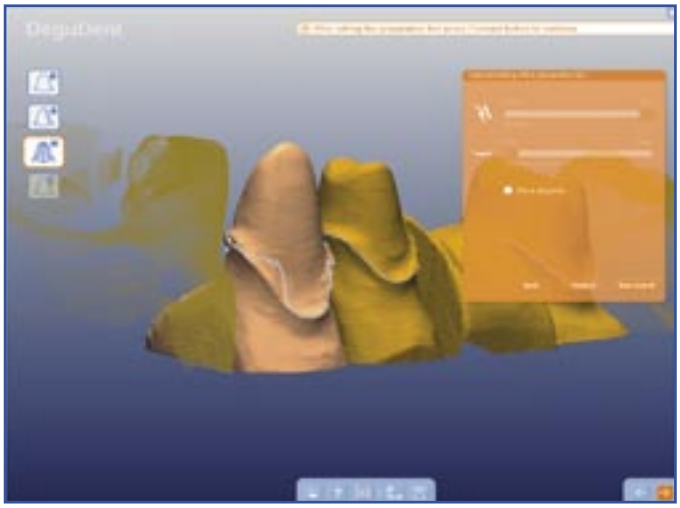
Después de terminar el referenciado, se representan los datos escaneados. Los datos pueden orientarse como de costumbre con Cercon move.

Los mandos deslizantes permiten recortar los datos por basal, para reducir la cantidad de datos y obtener una acabado preciso.

No obstante, es necesario conservar el bisel completo que se ha preparado debajo del punto más bajo del límite de la preparación.

A continuación, haga clic sobre la flecha de avance situada abajo a la derecha.

5.4.18.1 Corrección del límite de preparación



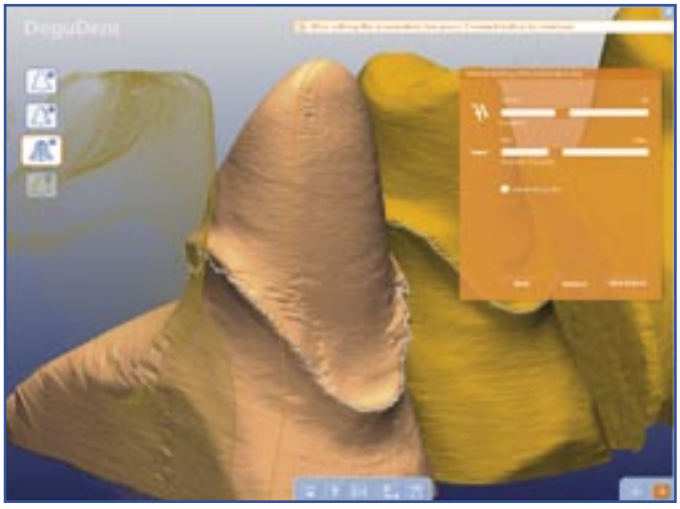
Ahora tiene la posibilidad de cambiar manualmente el límite de preparación.

Si el límite de preparación reconocido no es lo suficientemente liso, entonces haga click con el ratón en la línea y aumente el número de puntos con la barra deslizante.

Advertencia:

Por regla general no tiene que realizar ninguna corrección manual del límite de preparación, puede cambiar inmediatamente al capítulo “Proyección del modelo”.

Corrección del límite de preparación (2)

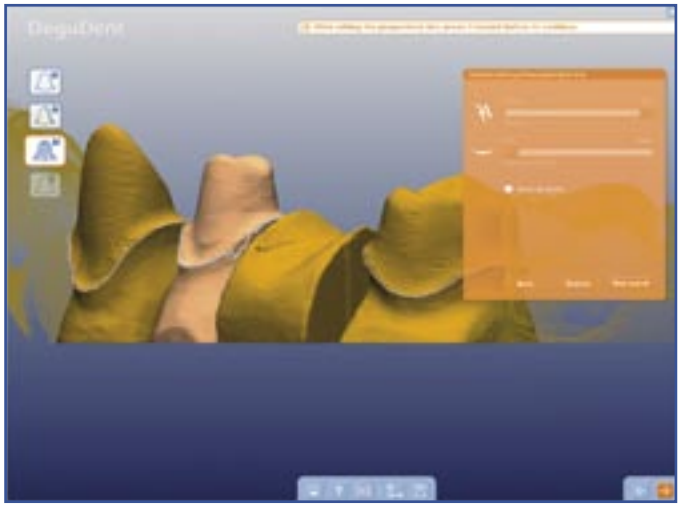


Desplazar hacia arriba o hacia abajo el límite de preparación

Modificar el número de puntos

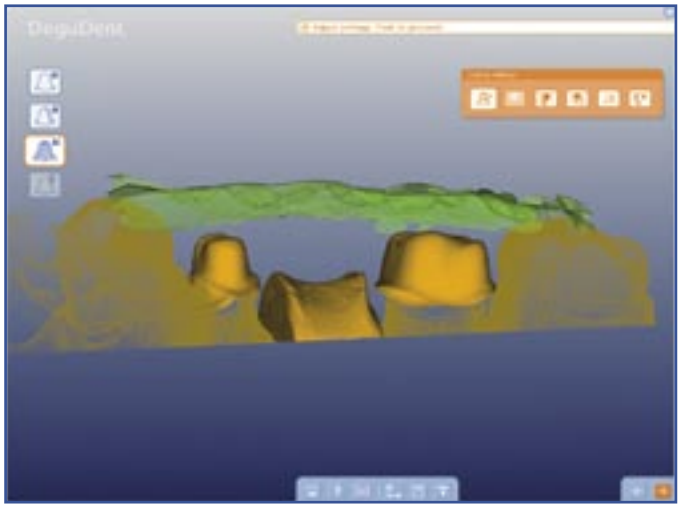
Haciendo un click sencillo sobre el diente que sigue, se activa éste. De este modo, se pueden procesar correlativamente todos los límites de preparación.
Si no se quiere procesar ningún límite de preparación o se ha finalizado el procesamiento, se sigue al cálculo haciendo un click sencillo sobre la flecha hacia adelante ubicada abajo a la derecha.

Corrección del límite de preparación (3)



5.4.19 Representación del modelo

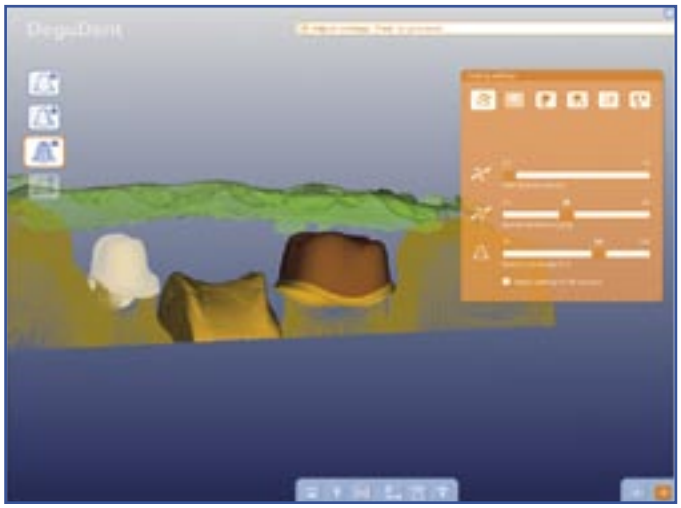
Ahora la situación del puente es calculada automáticamente, es decir, se determina el eje de inserción, se rellenan socavados, se establece el límite de la preparación y las partes relevantes para la estructura se representan con una superficie.



5.4.20 Diseño

En el siguiente paso se ajustan los parámetros para las coronas o cofias pilares.

El símbolo correspondiente está activado en la ventana de diseño que se representa ahora.



5.4 Modelado de estructuras para puentes con Cercon art

5.4.21 Cofias pilares

Los ajustes se realizan del mismo modo que en las cofias unitarias:

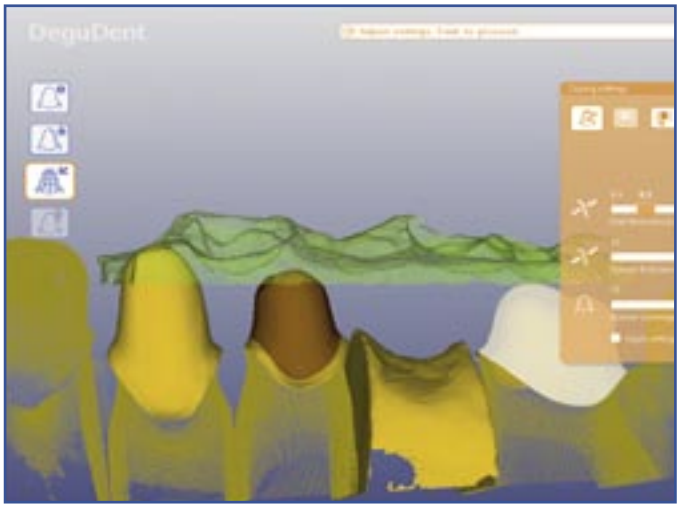
Ajuste del espesor de pared de la estructura

Ajuste del resquicio para el cemento

Ajuste de la superficie del espaciador

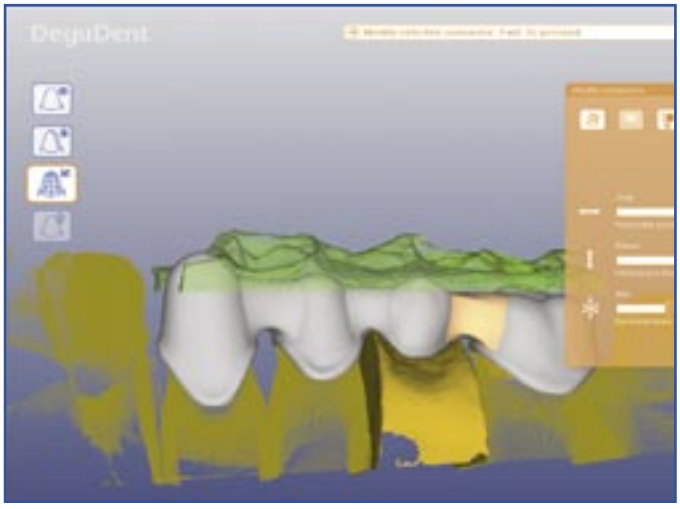
Hacer clic sobre el recuadro abajo a la izquierda cuando los ajustes seleccionados deban aplicarse a todas las cofias. En el recuadro aparecerá entonces un gancho.

5.4.22 Ajustes personalizados para la cofia



Cuando el recuadro abajo a la izquierda no está marcado, los ajustes únicamente se aplicarán al muñón seleccionado con un clic del ratón, que se reconocerá por la coloración marrón de la superficie del espaciador.
El espesor de pared deberá ser de 0,5 mm como mínimo en todos los pilares.
Una vez se han concluido estos ajustes, haga clic sobre la flecha de avance.

5.4.23 Propuesta automática de estructura



El software calcula ahora automáticamente las cofias, los pónticos y los conectores interproximales, representado esta propuesta.
Ud. podrá fresar esta estructura tal como se propone o bien optimizarla según preferencias personales. Para ello tiene a su disposición los iconos en la ventana de diseño.

5.4.24 Significado de los iconos

Modificación de las cofias pilares

Modificación del póntico

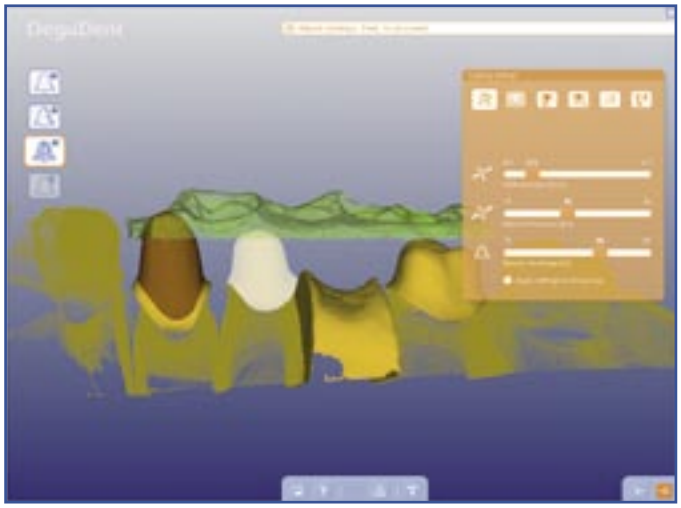
Modificación basal del póntico

Herramienta para superficies

Modificación de los conectores

5.4.25 Modificación de las cofias pilares

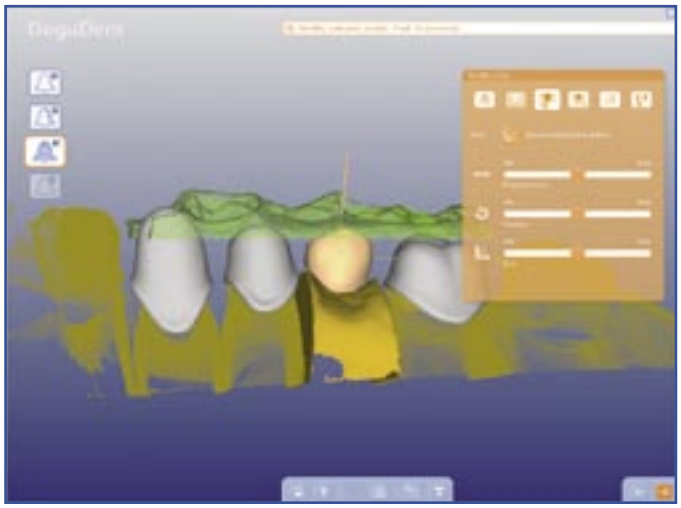
Después de calcular automáticamente la estructura, pueden modificarse los ajustes para las cofias pilares. Con este fin deberá hacer clic sobre el primer icono desde la izquierda (Modificar cofias pilares), que, acto seguido, se mostrará aumentado. En la ventana aparecen, como ya hacían antes del cálculo, los tres mandos deslizantes correspondientes.



5.4.26 Modificación del póntico

Haciendo clic sobre el tercer icono desde la izquierda (Modificación del póntico), el póntico activo (seleccionado) en el gráfico será marcado de color naranja claro y representado junto con tres ejes de referencia.

Todas las manipulaciones hacen referencia al eje activo (seleccionado). Éste queda remarcado visualmente y puede seleccionarse haciendo clic directamente sobre el mismo o bien mediante el correspondiente botón de selección.



5.4 Modelado de estructuras para puentes con Cercon art

Modificación del póntico (2)

En este paso la ventana contiene los siguientes elementos:

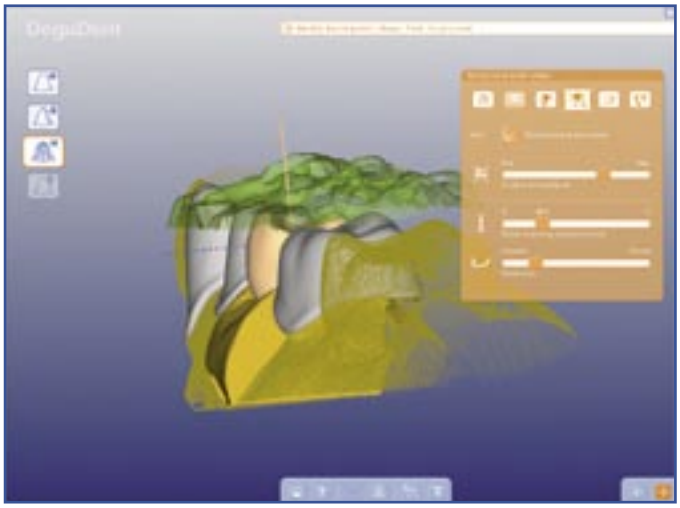
Botón para seleccionar el eje de referencia

Desplazamiento (translación), con el mando situado a su derecha

Giro (rotación), con el mando situado a su derecha

Ajuste del tamaño (escalado), con el mando situado a su derecha

5.4.27 Modificación basal del póntico



Después de hacer clic sobre el cuarto icono (Modificación basal del póntico), puede manipularse la parte inferior del póntico.

La reducción del contorno basal para mantener la distancia ajustable respecto a la encía no se realizará hasta haber concluido este paso.

Modificación basal del póntico (2)

La ventana vuelve a incluir un botón para seleccionar el eje de referencia y los siguientes mandos deslizantes para la manipulación:

Situación del polo basal

Distancia basal respecto a la encía

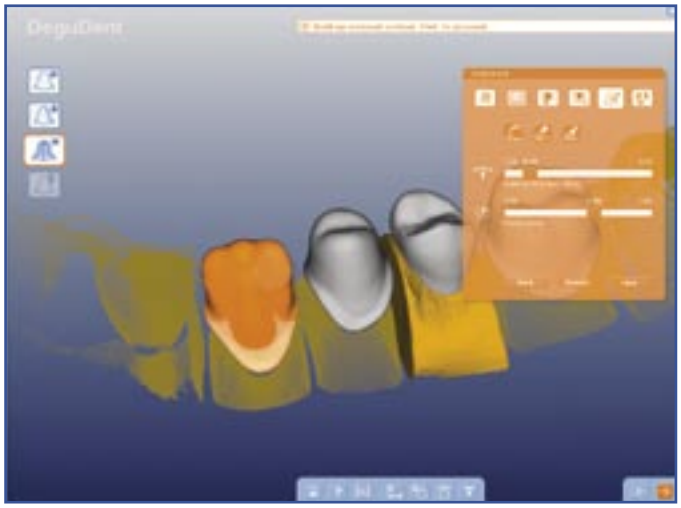
Forma basal

5.4.28 Herramienta superficial

El quinto icono para la herramienta superficial sirve para la construcción anatómica de las bandas de los pilares y de los elementos de puentes análogamente a la construcción de las bandas individuales.

Tras seleccionar una banda (proyección en color naranja claro), haciendo una vez más click con el ratón a su superficie, se llega al centro de la estructura, cuya propiedad puede configurarse con las barras deslizantes.

Herramienta superficial (2)



Manteniendo la tecla izquierda del ratón apretado se modela automáticamente encima de la corona o del póntico la altura deseada o se puede borrar partes aplicadas como también alisarlas. Por motivos de seguridad, la separación se apoya sólo hasta el grosor de la pared prescrito.

Es posible estructurar hasta 2 mm sin almacenamiento.

¡Tras almacenar, cerrar y reabrir el caso es posible otra estructura más!

Herramienta superficial (3)

Para configurar la estructura, la ventana contiene la barra deslizante que se conoce de la banda individual:

Aplicar material

Quitar material

Alisar

Altura de la estructura

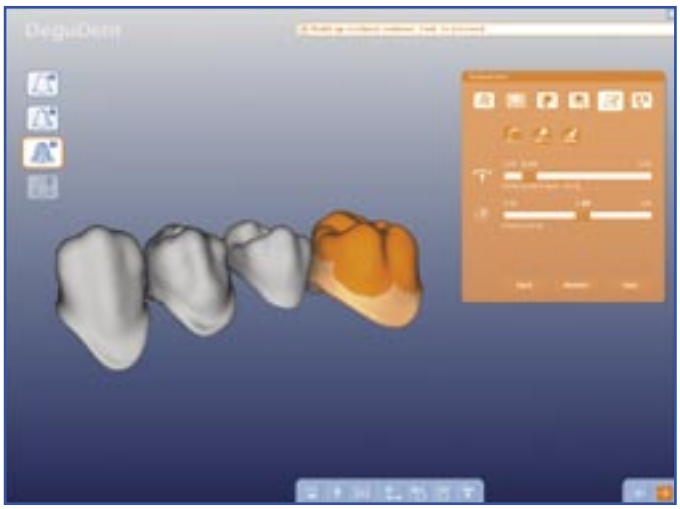
Profundidad de la separación

Grado de alisado

Diámetro

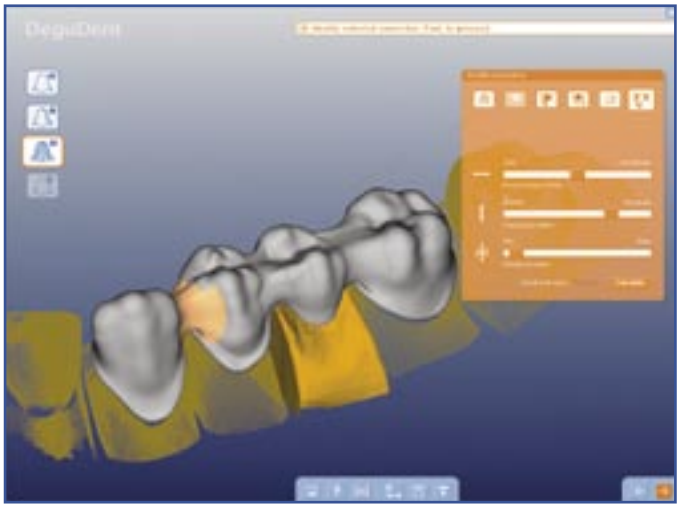
5.4 Modelado de estructuras para puentes con Cercon art

Herramienta superficial (4)



Teniendo en cuenta la dentadura antagonista, así como los dientes adyacentes, con esta herramienta se puede estructurar elemento por elemento en una forma anatómica reducida.

5.4.29 Configuración de los conectores



El último icono en esta barra permite una manipulación de los conectores interproximales.

Configurar el conector

La ventana contiene los conocidos tres mandos deslizantes que conocemos de la cofia unitaria y permiten configurar el modelado:

Altura del modelado

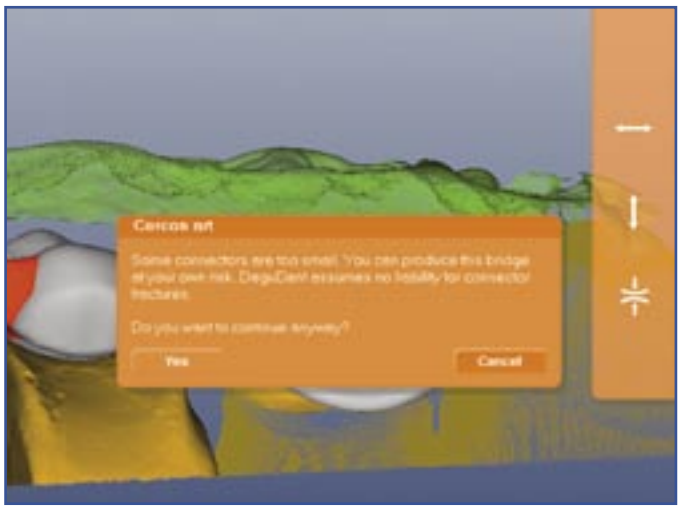
Extensión perimetral

Extensión longitudinal

Con el botón Calculate se puede calcular „con máxima precisión“ cualquier sección transversal del conector. Si el conector se visualiza en rojo, significa que la sección transversal se encuentra fuera de las recomendaciones.

5.4.30 Verificación de los conectores

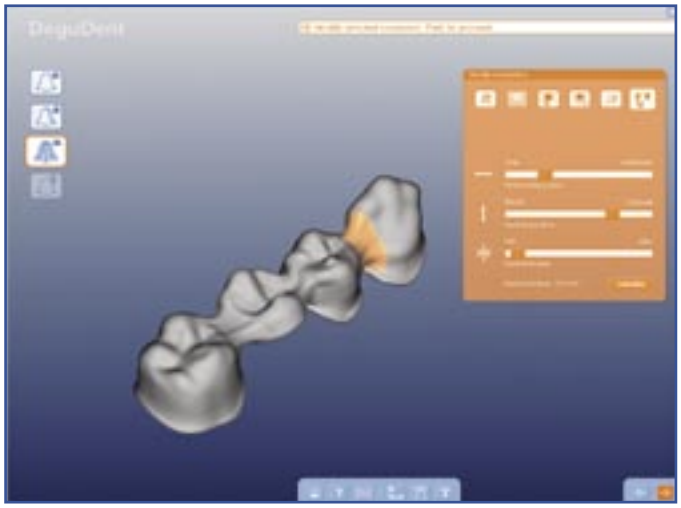
El programa verifica automáticamente si los conectores tienen la superficie de corte transversal mínima para Cercon en la gama de los dientes laterales de 9 mm^2 o bien en la gama de los dientes anteriores de 6 mm^2. Si el valor es inferior, entonces el conector se representa en color rojo.
Suplementariamente tiene lugar una comprobación final de la estructura antes de fresar. Si el trabajo contiene conectores con una sección inferior a 9 mm^2, aparece una advertencia correspondiente.



5.4.31 Botones adicionales

En la barra inferior del menú, al lado de las funciones estándar almacenar, ayuda y captura de pantalla, se tienen a disposición cuatro botones adicionales:

- A escalones se visualiza y suprime el modelo.
- Se visualiza y suprime la modelación de los elementos no activos.
- Se visualiza y suprime la dentadura antagonista.
- Se reduce y agranda la ventana de construcción; de mucha ayuda para dictaminar el armazón total.

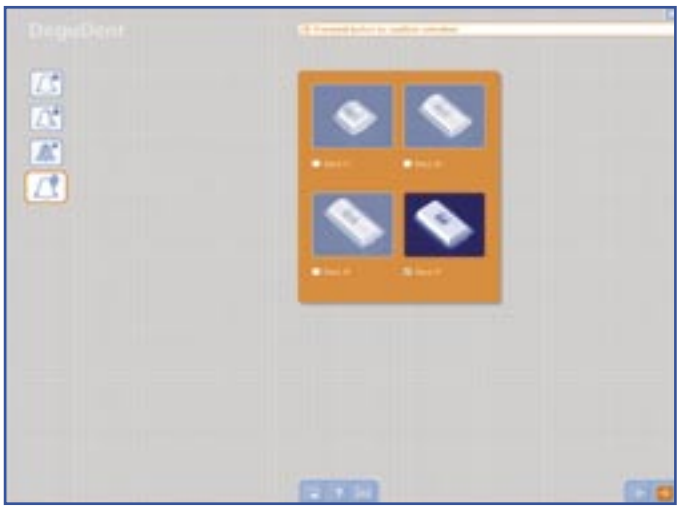


5.4.32 Opciones de fresado

Después de concluir la optimización de la estructura, llegará al capítulo de fresado haciendo clic sobre el botón de avance.
Seleccione desde aquí la opción **Aparato propio**, cuando desee fresar el puente con su propio Cercon brain.

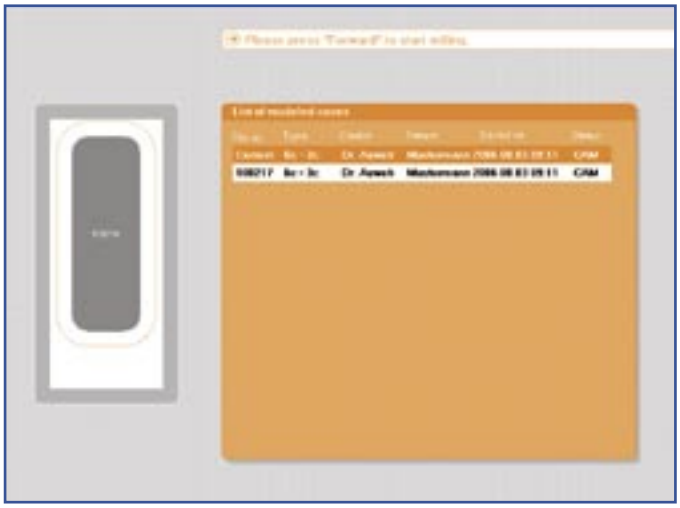
5.4 Modelado de estructuras para puentes con Cercon art

5.4.33 Selección de la pieza en bruto



Seleccione el tamaño deseado de la pieza en bruto.

5.4.34 Inserción



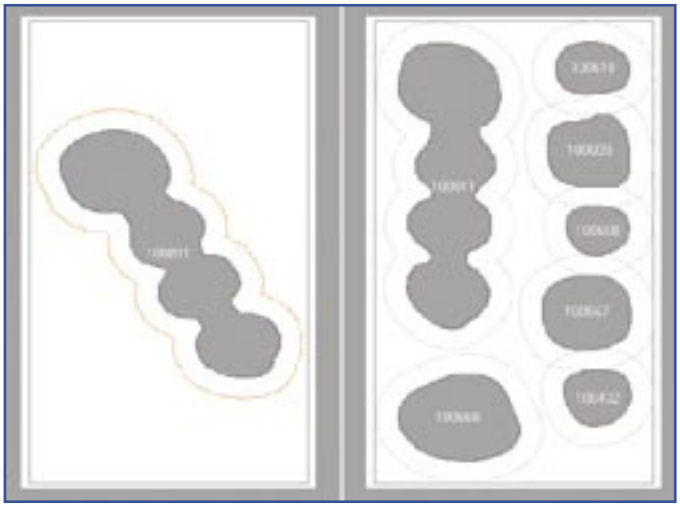
Puede fresar el puente o bien solo a partir de una pieza en bruto ...

Inserción (2)

... o inserte éste con otros puentes o coronas en una pieza en bruto más grande.

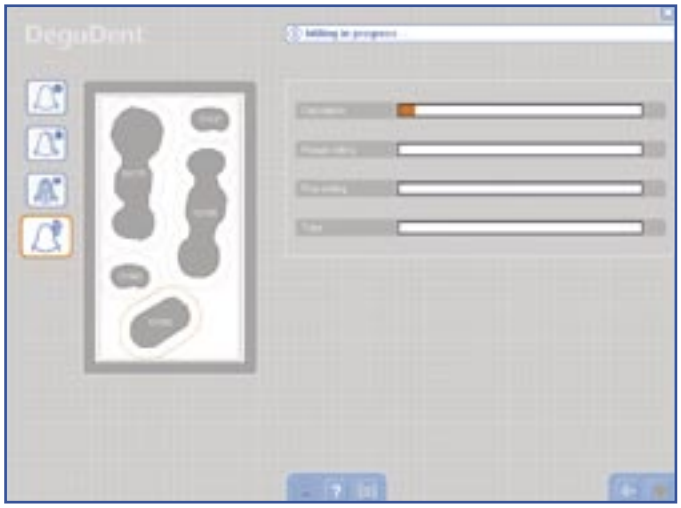
Inserción (3)

Aquí puede girar libremente los objetos deseados en la pieza en bruto (ruedecilla del ratón) y posicionarlos (pulsada la tecla izquierda del ratón). Luego haga click sobre la tecla hacia adelante y siga con el proceso de fresado en Cercon brain análogamente a la confección de bandas individuales.



5.4.35 Proceso de fresado

Al igual que al fresar cofias unitarias, se indica el progreso del procedimiento con la ayuda de las barras.



5.4.36 Fin del programa

Al final del proceso de fresado puede iniciar un nuevo caso o bien finalizar el programa.

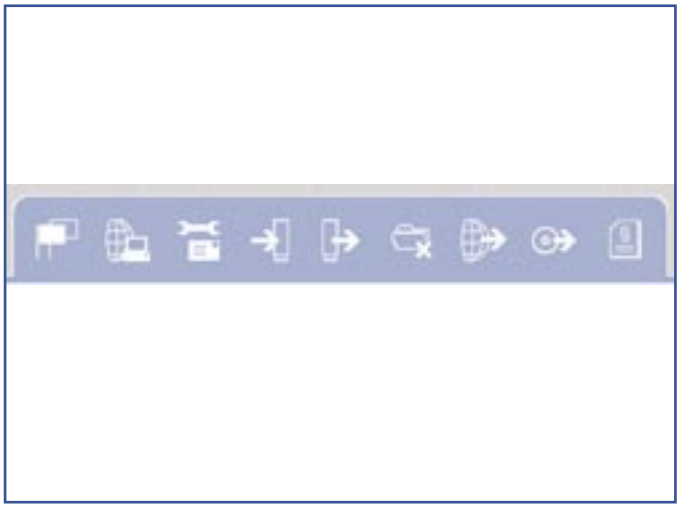
Separe las estructuras fresadas, tal como se describe en el apartado 5.3.33, seccionando cuidadosamente los conectores de la pieza en bruto.

Después de sinterizarlas, controle visualmente las estructuras para detectar la eventual presencia de defectos (fracturas o desconchamientos). Controle además con un medidor de espesores, que los espesores de pared de las cofias pilares correspondan a nuestras recomendaciones.

5.5 Cercon tools – Ajustes básicos y copia de seguridad

5.5.1 Funciones de Cercon tools

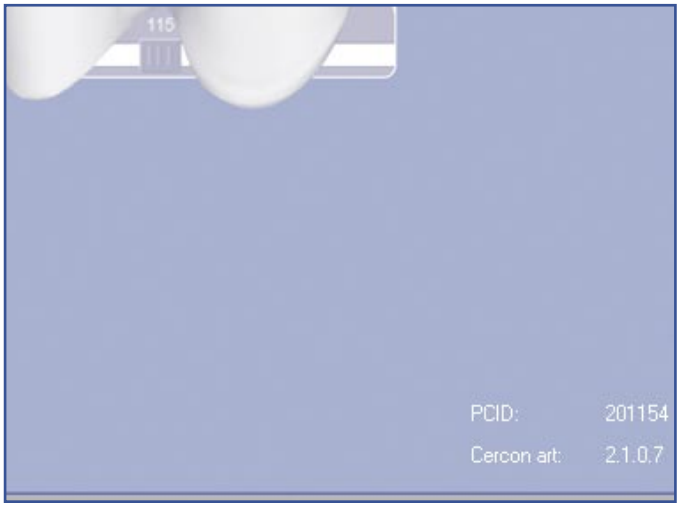
Cercon tools se abre con el botón correspondiente en la pantalla de inicio y ofrece distintas funciones como selección de idioma, ajustes de Internet y correo electrónico, manejo de archivos y actualización de software. Se puede acceder a las distintas funciones a través de la barra de herramientas situada en la parte inferior de la pantalla.



De izquierda a derecha los iconos tienen las siguientes funciones:

- Selección del idioma
- Ajustes del correo electrónico
- Escribir en dispositivo de almacenamiento masivo USB
- Leer de dispositivo de almacenamiento masivo USB
- Borrar archivos
- Actualización de software desde Internet
- Actualización de software desde CD o USB
- Condiciones contractuales y licencias

5.5.2 Versión y PC-ID

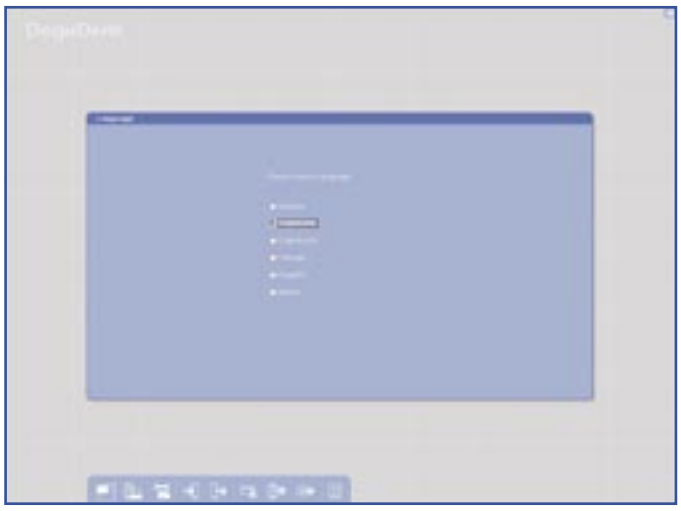


En la esquina inferior derecha de la pantalla se muestran dos detalles importantes para su Sistema Cercon:
El PC-ID es un número único que identifica el PC en el que está instalado su Cercon art, p. ej. para realizar pedidos en nuestra red de producción.
Debajo encontrará el número de la versión del software Cercon art instalado en su PC. Para resolver problemas o realizar preguntas sobre su sistema, estos datos son relevantes para nosotros.

5.5.3 Selección del idioma

Haciendo clic sobre los iconos simbolizados con una bandera, puede seleccionar el idioma para el software. Con ello, todos los textos que aparezcan en Cercon art y Cercon tools se mostrarán en el idioma seleccionado.

Además se cambiará la disposición del teclado. Por ejemplo, si selecciona el idioma “español”, se modificará el teclado adquiriendo la disposición de un teclado español, de modo que todas las teclas estén ordenadas para un usuario de este idioma.

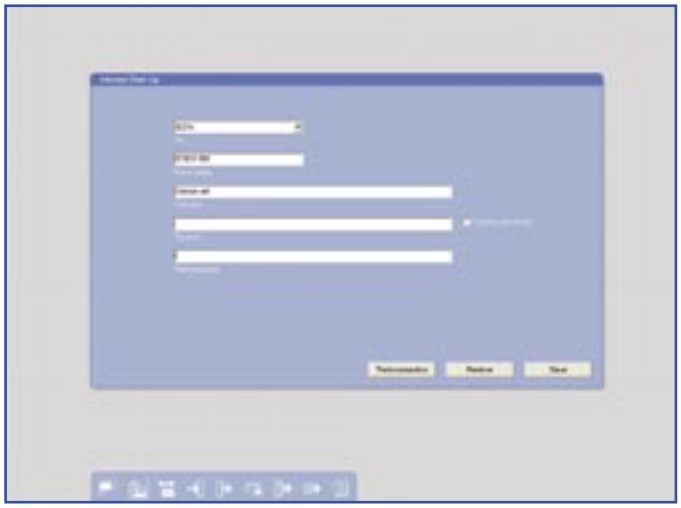


5.5.4 Ajustes de Internet

El PC está equipado con una Tarjeta RDSI y un módem analógico. Según la toma de teléfono existente, introduzca en esta ventana el tipo de marcación, el número del proveedor de su elección y su nombre de usuario y contraseña.

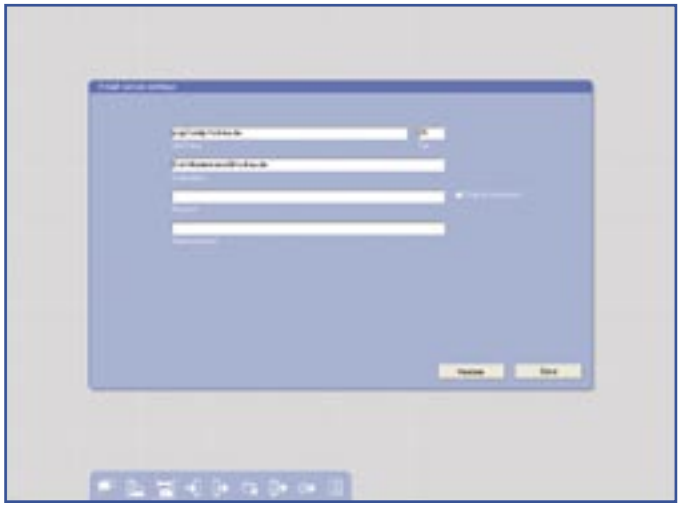
Además existe la posibilidad de configurar el acceso a Internet a través de una red local (LAN), haciendo uso de la tarjeta de red instalada.

Para los tres tipos de acceso puede realizar una prueba de conexión.



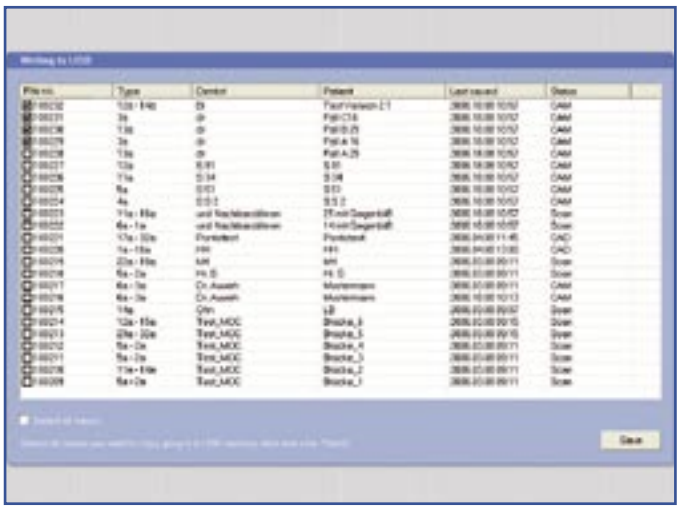
5.5.5 Ajustes del correo electrónico

El envío de casos Cercon art a otro laboratorio Cercon se realiza a través del correo electrónico (ver 5.3.34). El ajuste de la conexión del correo electrónico necesaria para ello se realiza en este menú, al que se accede con el botón **Email – settings (Ajustes del correo electrónico)** simbolizado con un sobre. Para el envío de casos conviene asegurarse de que el proveedor de Internet de su elección permite enviar archivos de hasta aprox. 30Mb.



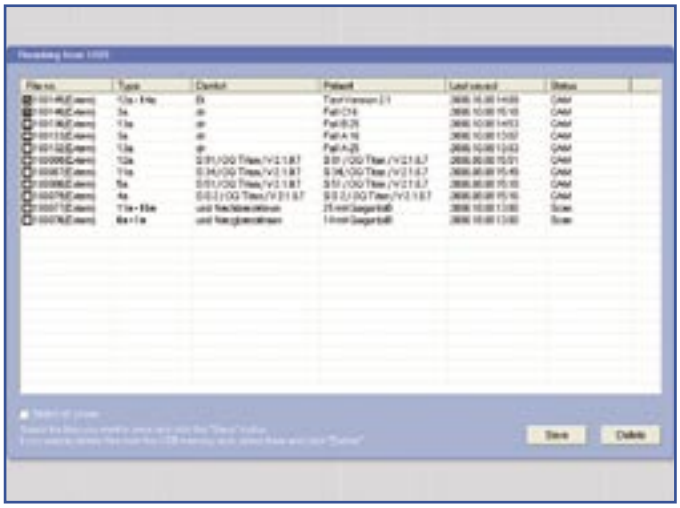
5.5 Cercon tools – Ajustes básicos y copia de seguridad

5.5.6 Escritura en dispositivo de almacenamiento USB



Después de seleccionar esta función, puede elegir de la lista de archivos (casos) guardados en el PC unos archivos determinados o todos ellos para copiarlos en un dispositivo de almacenamiento USB. Con el botón **Guardar** se copian los archivos seleccionados. Para ello, debe conectarse el dispositivo de almacenamiento USB en un puerto USB del PC.

5.5.7 Lectura de dispositivo de almacenamiento USB



El proceso inverso, copiar datos del dispositivo de almacenamiento USB al PC, transcurre de forma análoga al punto 5.5.6. De forma adicional, con la función borrar se pueden borrar archivos guardados en el stick USB.

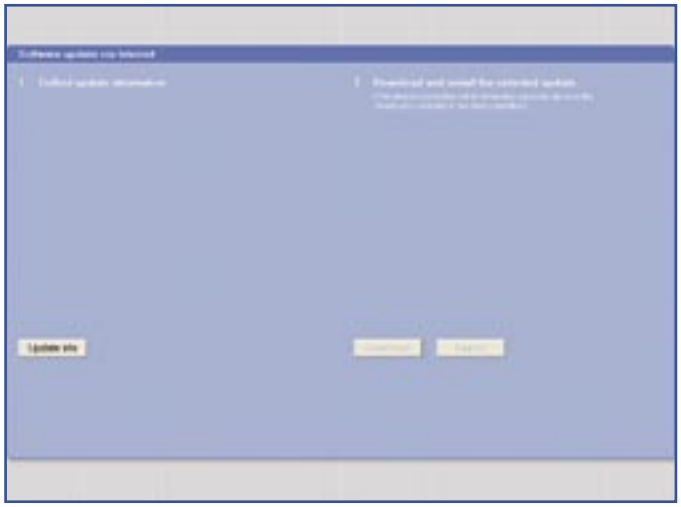
5.5.8 Borrar archivos

Esta función sirve para borrar archivos del disco duro del PC. La selección de los archivos a borrar, se efectúa de forma análoga a las funciones USB descritas anteriormente. **Atención:** Si no los ha copiado previamente en un dispositivo de almacenamiento USB, los datos se habrán perdido irremediablemente después del borrado. Para patentizarlo, la tabla aparece por ello sobre fondo rojo.

5.5.9 Actualización de software a través de Internet

Usted mismo puede realizar la actualización de software a través de Internet. El requisito es una conexión a Internet, cuya configuración se describe en los apartados 4.2 y 5.5.4.

Para la actualización a través de Internet, abra el menú correspondiente haciendo clic en el 3º botón de la derecha.

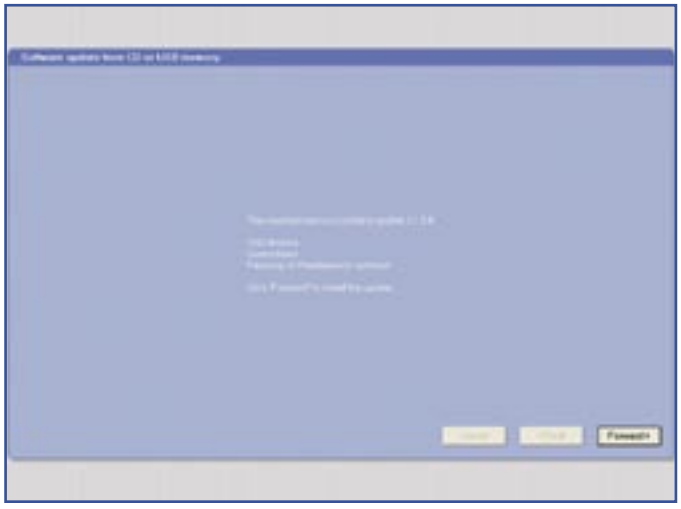


Primero obtenga información sobre las actualizaciones disponibles. Para ello, pulse el botón **Update-Info (Información sobre actualizaciones)** y espere a que se establezca la conexión de Internet y se visualice la información.

5.5.10 Actualización de software desde un CD o USB

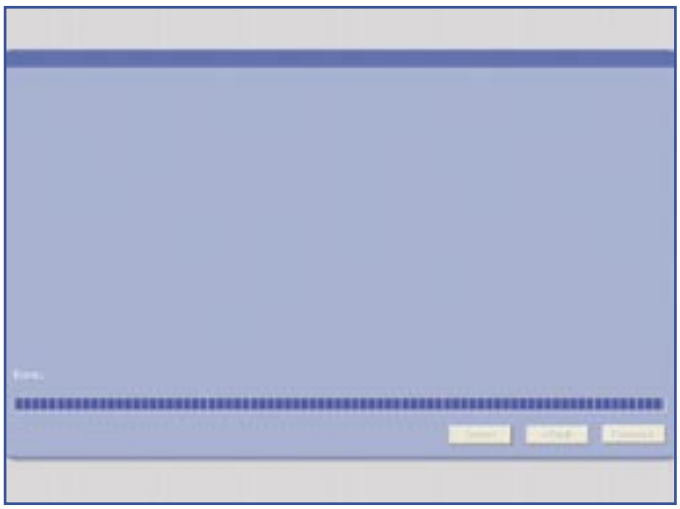
Tanto en las actualizaciones a través de Internet como también con la instalación desde CD o dispositivo de almacenamiento USB (2º botón de la derecha) se visualizan actualizaciones disponibles con sus funciones principales.

En ambos casos la instalación comenzará haciendo clic en el botón **Forward (Siguiente)**.



5.5 Cercon tools – Ajustes básicos y copia de seguridad

Instalación automática



El proceso de instalación dura únicamente unos segundos. La barra que aparece en la parte inferior de la pantalla muestra el progreso de la actualización.

En caso de que en este momento o posteriormente surjan problemas en el trabajo con la nueva versión, puede volver a la versión anterior haciendo clic en el botón **Recovery (Recuperar)**.

5.5.11 Cláusulas contractuales y licencias

El botón que se encuentra más a la derecha, abre una ventana en la que se muestran las cláusulas especiales para Cercon así como especificaciones de la licencia para el registro del software utilizado.

6 Conservación y mantenimiento

Revise los equipos de forma regular en busca de posibles daños mecánicos. Así prevendrá accidentes y fallos en los equipos.

Limpie la pantalla regularmente con un paño antiestático o con un producto limpiador previsto para ello.

Elimine la suciedad del teclado del ordenador para garantizar su correcto funcionamiento.

7 Deterioro de equipos viejos

¡Una contribución a la protección del medio ambiente!

Los equipos viejos contienen con frecuencia materiales reciclables que pueden reintegrarse en el ciclo de materiales. Por ello, lo ideal es que entregue sus equipos viejos al centro de atención al cliente de DeguDent más próximo, o a un centro de recogida apropiado para equipos electrónicos.

¡No deseche en ningún caso los equipos viejos tirándolos conjuntamente con el resto de la basura!

Se ha marcado conforme a la ley y se le ha dotado de este símbolo.

8 En caso de error

8.1 Consultas técnicas

Tanto el programa Cercon art como Cercon brain, indican los posibles errores operacionales o de dispositivo y las soluciones adecuadas para cada caso.

8.2 Errores, causas y soluciones

Tema	Imagen del defecto	Causa	Recomendación
Masillas para modelos	La representación del muñón muestra cortes oclusales (entalladuras).	El yeso es demasiado oscuro. Se extraen por filtración demasiados puntos de escaneado.	• Use yesos más claros (blanco, amarillo, azul claro, marrón claro, verde claro, gris claro). • Rociar polvos de escaneado Cercon con un pincel a las zonas afectadas.
Preparación del muñón	Después del filtrado queda un número insuficiente de puntos de escaneado.	El muñón está barnizado. Las reflexiones menoscaban el resultado del escaneado.	• Evite en lo posible el barnizado de los muñones. • Rociar con polvos de escaneado los muñones barnizados.
Oclusión	En las áreas ocluidas, después del escaneado quedan demasiado pocos puntos de escaneado.	La cera o el plástico producen reflexiones.	• Use cera Cercon eye para la oclusión. • Rociar polvos de escaneado con un pincel sobre el plástico.
Resultado de escaneado (Cercon brain)	En la zona de la corona clínica aparecen puntos de escaneado claramente por debajo de la superficie.	Estos filtros han sido extraídos por filtración por el software debido a una intensidad demasiado baja. No se usan para el cálculo.	• Revisar el láser en el Cercon brain. E23
Fijación	La representación del muñón aparece cortada oclusalmente.	Se ha fijado el muñón demasiado alto.	• Fije el muñón según la recomendación del apartado 5.1 y repita el escaneado.
Fijación	Faltan zonas cervicales del muñón.	Se ha fijado el muñón demasiado bajo o fuera de la ventana de escaneado.	• Fije el muñón según la recomendación del apartado 5.1 y repita el escaneado.
Alineado del muñón	El muñón CAD presenta en las zonas escarpadas pliegues verticales.	En las zonas escarpadas sólo se han escaneado unos pocos puntos.	• Si los pliegue son pequeños, no es necesaria ninguna medida – no son visibles en el resultado del tallado. • Si los pliegues son mayores, vuelva a alinear el muñón: sitúe el flanco en cuestión en un posición más plana.
Proceso de tallado	La cofia se cae de la pieza en bruto durante el proceso de tallado.	• No se ha colocado correctamente una fresa nueva. • Puede ser queno esté correctamente ajustado al punto cerode la máquina.	• Extraiga la fresa, limpie el alojamiento con aire comprimido, limpie el vástago de la fresa e introdúzcala hasta hacer tope. • Si el problema sigue apareciendo, póngase en contacto con un técnico del servicio postventa de DeguDent.
Preparación del modelo	El límite de la preparación no se reconoce correctamente.	El límite de la preparación se señala con color en el modelo.	Los muñones se dejan sin tratar en lo posible.
Preparación del modelo (Cercon eye)	El límite de la preparación no se reconoce correctamente.	El límite de la preparación se moldea cóncavamente con color demasiado oscuro.	Editar manualmente el límite de preparación en el capítulo CAD.
Preparación del modelo (Cercon eye)	El límite de la preparación no se reconoce correctamente.	Escaso moldeado cóncavo realizado por secciones.	Editar manualmente el límite de preparación en el capítulo CAD.
Preparación del modelo (Puentes)	El límite de la preparación no se reconoce correctamente.	Muñones divergentes.	Bloquear las divergencias sencillas en el aparato de tallado.

8 En caso de error

8.2 Errores, causas y soluciones

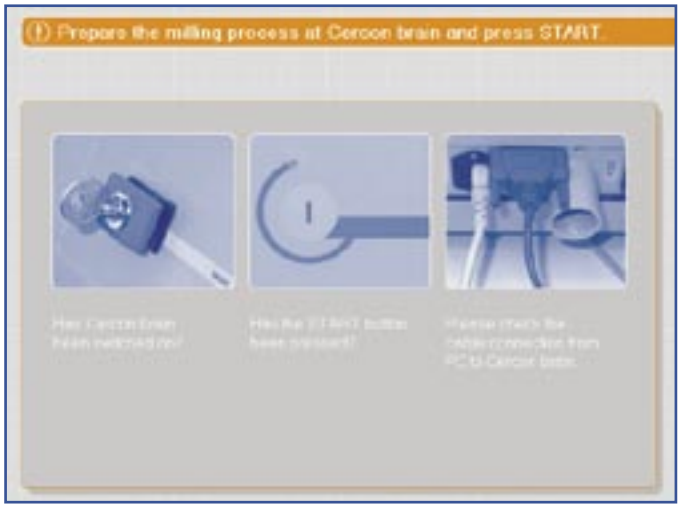
Tema	Imagen del defecto	Causa	Recomendación
Preparación del modelo (Cercon eye)	El límite de la preparación no se reconoce correctamente.	Dos o más cantos en el muñón.	Bloquear las estrías en la zona de la corona clínica.
Preparación del modelo (Cercon eye)	Falso límite de la preparación/mal ajuste.	Burbujas visibles en los muñones.	Bloquear burbujas y otros fallos.
Preparación del modelo (Puentes)	La mordida presenta grandes agujeros.	Son muy profundos los en la mordida de apriete. Están dispuestos demasiado altas la situación del puente/la mordida de apriete.	Hay que seguir recortando la mordida de apriete. Controlar el modelo con la plantilla para escanear.
Ajuste del modelo	El límite de la preparación no se reconoce correctamente.	El modelo no se ha ajustado después de la alineación.	Alinear con paralelómetro.
Proceso de escaneado (Puentes)	Los datos de escaneo de un elemento aparecen desplazados o dobles.	El mango de escaneado está apretado durante el proceso de escaneado en la pared.	Alinear el modelo de modo que ninguna parte del mango sobresalga de la plantilla.
Proceso de escaneado (Puentes)	El muñón aparece en la posición equivocada.	No se ha retenido la secuencia de escaneado.	Prestar atención a la línea de información.
Proceso de escaneado (Puentes)	La encía presenta agujeros en zonas relevantes.	Se ha llevado a cabo un escaneado demasiado escaso para el elemento gingival.	Regla empírica: 1 Escaneado por diente reemplazable.
Proceso de escaneado (Puentes)	La mordida presenta agujeros.	Se ha llevado a cabo un escaneado demasiado escaso para la mordida.	Regla empírica: 1 Escaneado por diente del maxilar contrario.
Proceso de escaneado (Puentes)	Mal ajuste, balanceo.	Los muñones no fueron completamente colocados en la base del modelo para el escaneado.	Colocar siempre los muñones completamente.
Proceso de escaneado (Puentes)	Mal ajuste.	El agarre del modelo se ha ajustado entre los procesos de escaneado.	Bloquear el agarre del modelo, cambiar los elementos de forma cuidadosa.
Proceso de escaneado (Puentes)	Fallos en los datos de escaneado.	El modelo está sombreado por el fijador de las marcas de referencia.	Considerar un ángulo de la cámara de aproximadamente 45 grados.
Proceso de escaneado (Puentes)	Los datos de escaneado están incompletos.	Sombreado mediante las partes cercanas del modelo.	Dejar siempre únicamente el elemento a escanear en el modelo.

8.3 Avisos de error en el Cercon brain

El display de texto muestra, debido a la indicación limitada de 32 caracteres, sólo mensajes cortos en caso de error.
Estos avisos, como en el caso de la variante clásica del Cercon, solo se refieren a aquellos errores que están relacionados exclusivamente con el Cercon brain.

8.4 Avisos de error en el PC

Si en el PC se efectúan entradas inesperadas o inadmisibles, en la línea de información aparece un texto de ayuda explicativo en letra blanca sobre fondo naranja oscuro. En el caso de errores de conexión entre el PC y el Cercon brain, aparece una ventana gris con indicaciones para la corrección.
Si el programa deja de reaccionar, será necesario reiniciar el PC. Para ello, pulse el interruptor principal del PC durante 4 segundos.



8.5 Revisiones en la red de producción

Si no está satisfecho con las estructuras de la red de producción de DeguDent, puede enviar en un plazo de 14 días tras el envío del encargo original una revisión puede solicitar una revisión del encargo sin coste alguno.
Abra el caso como revisión (colocar ganchos) e indicar en la ventana mostrada las razones de la reclamación. En caso de malos ajustes deberá marcar la opción **con nuevo escaneado**.
El programa le guía mediante los pasos siguientes.

9 Glosario

Actualización
Instalación de una versión del software más actual como reemplazo del anterior.

Anidamiento (Nesting)
La disposición/colocación de objetos de tallado en la pieza en bruto de forma que esta pueda ser usada por el cliente de una forma económicamente óptima. Mediante el anidamiento se pueden usar también posteriormente partes no gastadas de la pieza en bruto (en preparación).

Asistente
Con este nombre se denomina a un “asistente de programa” que guía al usuario paso a paso por el programa. Cercon art ha sido diseñado en forma de asistente.

Barras de progreso
Indicación gráfica del progreso de un segmento del programa.

Botón
Superficie de mando interactiva.

CAD
(Computer-aided design)
Diseño asistido por ordenador.

CAM
(Computer-aided manufacturing)
Fabricación asistida por ordenador

CIM
(Computer-integrated manufacturing)
Fabricación integrada por ordenador

Cercon art
Bajo este nombre “firman” todos los componentes que están en conexión con el módulo CAD Cercon. Pero también denominamos al software Cercon art.

Cercon move
(Dispositivo de navegación para el movimiento tridimensional del objeto CAD en la pantalla del PC). Cercon move facilita el control de las secuencias de movimiento y reduce así también el tiempo de fabricación de un trabajo.

Compartis
Nombre de la producción a través de la red DeguDent.

Correlación
Ajuste preciso de los elementos modelo digitalizados de los puntos de nube.

.exe
Abreviatura de “executable” = ejecutable, capaz de funcionar. Indica que es un programa ejecutable.

Icono
Pictograma, símbolo, representación grafica, situado la mayoría de las veces sobre un botón.

PC-ID
Número de 6 dígitos para identificar el Cercon art PC. Se encuentra en Cercon tools.

Puerto
Punto de conexión entre dos componentes (PC).

Recuperación
Restaura la versión del software anterior a la actualización.

Revisión
Proceso de reclamación más sencillo para productos Compartis.

Dispositivo de almacenamiento masivo USB
Sustitutivo del disquete con alta capacidad de almacenamiento. Sirve para hacer copias de seguridad.

Sitio para las notes del cliente

28108/0704/xxx
Last revision: 04/07

E

Para más información:

www.cercon-smart-ceramics.com

cercon smart ceramics

Rx only

DeguDent GmbH
P.O. Box 13 64 · 63403 Hanau
GERMANY
www.degudent.com

DeguDent
A Dentsply International Company